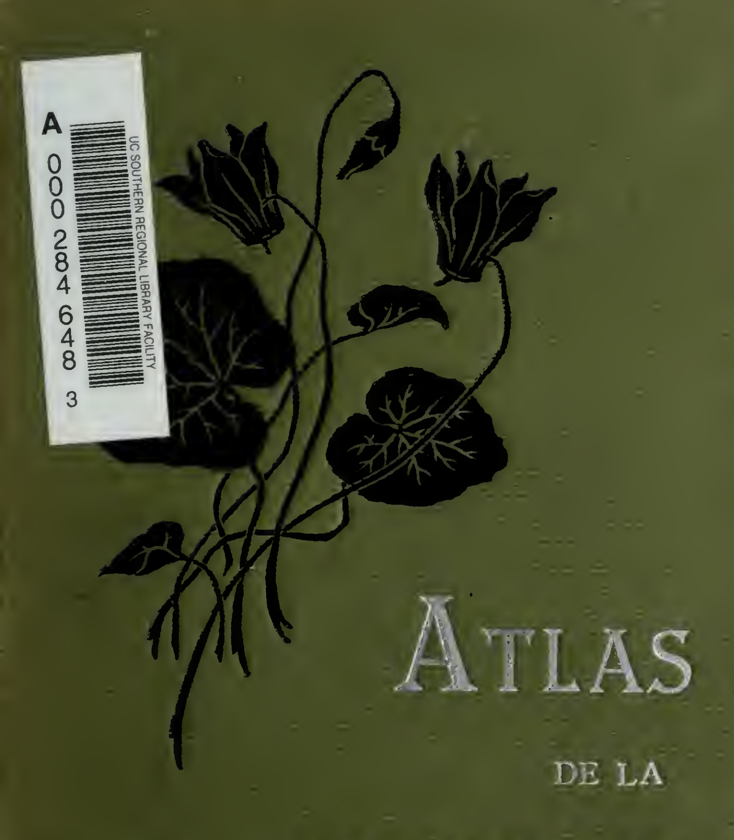
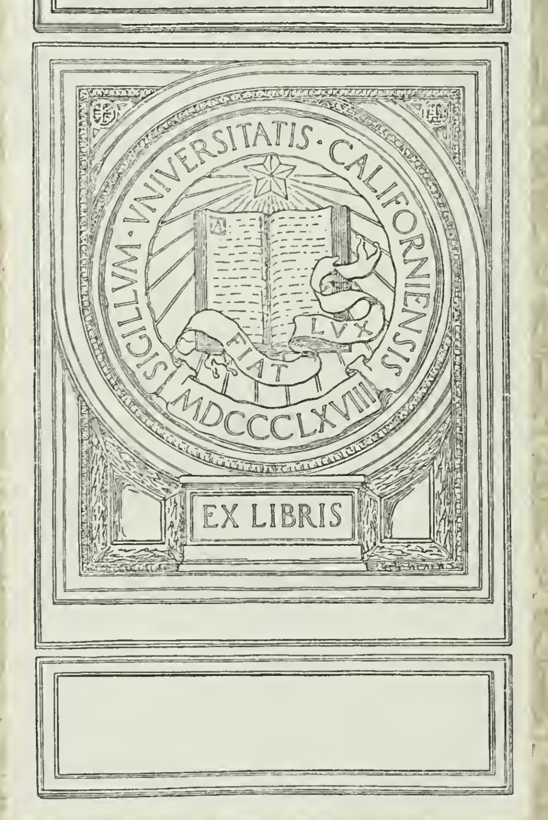


ATLAS

DE LA

FLORE ALPINE.

Texte.


SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT LVX
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS



ATLAS

DE LA

FLORE ALPINE

Cet ouvrage est la propriété du Club Alpin allemand et autrichien. L'édition allemande, 2e édition 1898, forme 5 volumes. l'édition française 1 volume de texte et 5 volumes de planches. Les noms des plantes figurées dans cette dernière édition sont en latin, en allemand, en français et en *anglais*.

Les planches en chromo-photo-lithographie, procédé spécial de la maison Neske et Ostermaier à Dresde, ont été exécutées d'après 200 aquarelles de M. A. Hartinger et 300 photographies d'après nature.

ATLAS

DE LA

FLORE ALPINE

Publié par le Club alpin allemand et autrichien.

Texte par

HENRY CORREVON

Propriétaire du Jardin alpin d'acclimatation à Genève.
Directeur des Jardins botaniques alpins de la Linnæa et des Rochers de Naye.
Président de l'Association pour la protection des plantes. etc., etc.

Avec 500 planches en couleurs.



GENÈVE & BALE
LIBRAIRE GEORG & Cᵒ
Lyon, même maison.
1899

GENÈVE

IMPRIMERIE W. KÜNDIG & FILS

AUX LECTEURS

Le Comité central du Club Alpin allemand et autrichien ayant bien voulu me charger de faire une édition française de son superbe atlas des plantes alpines, j'ai entrepris la chose avec la conviction que je rendais, en ce faisant, un service à mes nombreux collègues, alpinistes de langue française, qui aiment à connaître les fleurs de la montagne. Le choix des planches coloriées n'est pas celui que j'eusse fait s'il m'avait été permis d'imposer ma volonté à la puissante association qui a édité ce travail. Il a été fait plus spécialement pour les Alpes orientales et les espèces propres aux régions allemandes et autrichiennes y sont plus richement représentées que celles qui sont spéciales aux Alpes occidentales, piémontaises ou suisses. La plupart des espèces cependant sont nôtres et plusieurs ont été peintes d'après des échantillons que j'ai récoltés dans les Alpes occidentales ou piémontaises. Ceci dit, l'iconographie que je présente aujourd'hui au public de langue française et anglaise — car nous avons ajouté les noms anglais des plantes pour les touristes anglo-saxons qui, d'ailleurs, connaissent presque tous notre langue française — est la plus complète qui ait encore été faite jusqu'à présent. Sorties pour la plupart des ateliers de la maison Nenke et Ostermaier à Dresde, ces planches représentent, tout au moins celles d'entre elles qui ont été faites d'après le nouveau procédé photographique de la maison et dont les noms, sur l'Index, sont précédés d'un astérisque, ce qui a été fait de plus exact jusqu'à ce jour. Qu'on examine, par exemple,

les planches 329, 337, 355, 356, 357, 361, qui représentent des espèces naines et touffues, que recouvrent des masses de fleurs impossibles à rendre par la peinture ; qu'on considère les planches des espèces tomenteuses comme l'Edelweiss, les Artémises, les Achillées si difficiles à rendre par les procédés employés jusqu'à maintenant; qu'on examine surtout les superbes feuillages des planches 277, 255, 344, 345, 414, 404, etc. et l'on se convaincra que rien n'a encore été publié qui puisse se comparer à l'œuvre que le Club Alpin allemand et autrichien présente aujourd'hui au public. L'art et la science y ont contribué pour une part égale et l'on ne peut que féliciter la grande association alpiniste d'avoir entrepris un travail aussi beau et aussi complet.

L'édition française ne s'est point inspirée du texte allemand qui, d'ailleurs, n'a pas encore paru et dont je n'ai pas eu connaissance. J'ai tenu à classer cet atlas d'après nos auteurs et nos systèmes à nous et ai élaboré mon travail de la manière la plus populaire possible. Un livre qui s'adresse au public alpiniste ne doit point être pédant ni même scientifique ; il doit être compris de chacun et c'est pourquoi l'on y trouvera, en fait de termes techniques, ceux-là seulement qu'il m'a été impossible d'éviter et dont, d'ailleurs, on a l'explication dans une table spéciale, à la fin du volume (voir vocabulaire).

Le classement des genres est fait d'après l'ordre de l'*Index genera phanerogamorum* de Durand et les noms des espèces sont, autant que l'usage admis chez nous m'a permis de le faire, ceux donnés par l'*Index Kewensis*.

Je n'ai point fait de clé analytique parce que je sais combien ce système est odieux au public qui n'a pas acquis les premières notions de la science botanique : après avoir constaté le succès inattendu qu'a obtenu ma « Flore coloriée de poche » qui est faite dans le même esprit de vulgarisation, j'ai tenu à satisfaire les goûts du plus grand nombre. A vous, lecteurs qui

n'êtes point des savants mais des amateurs de la belle flore alpine, de dire si j'ai eu raison et à vous aussi de le prouver en faisant connaître cette édition française.

Un chapitre spécial a été consacré à la culture des plantes alpines dans les jardins, parce que ce côté là, trop négligé dans les ouvrages de ce genre, est important à traiter aux yeux des alpinistes de langue française et anglaise qui, de plus en plus, s'adonnent à ces cultures.

La fécondation des fleurs de l'Alpe par les insectes est également un sujet trop souvent négligé et auquel j'ai consacré quelques pages dans l'espoir d'intéresser mes lecteurs. Devant être bref — les éditeurs m'ont tracé des limites sévèrement définies — je n'ai pu décrire que les plus importantes d'entre les espèces qui ne sont pas représentées par nos planches coloriées. Il existe tant de flores et d'ouvrages spéciaux sur les plantes alpines qu'on trouvera aisément ailleurs à compléter les renseignements qui manquent ici. D'ailleurs, le but de cet atlas n'est pas scientifique mais avant tout vulgarisateur.

Faire connaître et surtout faire aimer la flore de nos montagnes, telle a été notre intention : espérons d'y avoir réussi en partie.

Je ne terminerai pas sans remercier le Club Alpin allemand et autrichien qui a eu la belle pensée de vouer au culte des fleurs alpines une aussi riche publication et sans le féliciter pour la beauté des planches sorties des ateliers de MM. Nenke et Ostermaier.

H. Correvon.

Genève, le 15 septembre 1898.

A Miss Willmott,

l'artiste qui a, mieux que tout autre, acclimaté les fleurs de l'Alpe, qui les aime et les connaît, qui les comprend et les poètise,

et à sa sœur, Mrs Berkeley,

ce petit travail est dédié en cordial hommage et en affectueux souvenir par

l'auteur,

H. Correvon.

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE PREMIER

LA FLORE DES ALPES

Terrestria sidera, flores.

La végétation qui s'étale sur les flancs de nos Alpes, comme d'ailleurs sur ceux de toutes les autres montagnes du monde dès que celles-ci confinent aux neiges éternelles, offre un cachet d'originalité, un caractère *sui generis* qui frappe tous les touristes, même les plus indifférents. Chez ces plantes le port est nain et plus on s'élève dans la montagne plus la plante devient ratatinée et rabougrie. Sur les parois rocheuses des hautes altitudes et dans les niches des pierriers, les plantes ne sont plus qu'une pelote de feuillage recouverte de fleurs (voir les planches 83, 329, 331, etc. de notre Atlas). C'est la fleur, chez la plante alpine, qui occupe le plus de place et sur laquelle semble se concentrer toute l'énergie de la plante. Aussi la flore des hauteurs a-t-elle toujours frappé le touriste qui la voit pour la première fois. C'est une végétation à part dont l'aspect brillant n'a pas son égal dans nos pays des zones tempérées.

Tandis que, dans nos plaines, de grandes plantes au feuillage développé, aux branches dressées et ramifiées portent des fleurs généralement plus petites que les feuilles, sur les hauteurs de nos Alpes tout est différent. Une tige presque nulle, des fleurs relativement grandes, souvent même très grandes, un feuillage apparent, peu développé, souvent velu, surtout dans les hautes altitudes où la plante se garnit d'un duvet pour préserver ses cellules du froid des nuits, tel est le caractère général de cette flore. Dans beaucoup de cas le feuillage est glabre ; mais alors il est coriace, ses tissus sont

comme caparaçonnés en vue de la lutte pour l'existence. La feuille, d'une texture serrée et épaisse, est alors munie d'un solide épiderme et recouverte d'un enduit ciré qui lui permet de résister au dessèchement des rayons solaires comme aux excès d'humidité. Les espèces qui croissent à l'ombre et au frais n'offrent ni l'un ni l'autre de ces caractères et leurs organes foliacés sont plutôt mous et délicats.

Sur les pentes sèches et arides des Alpes, exposées aux vents desséchants et à l'action du soleil, nous rencontrons beaucoup d'espèces velues et tomenteuses (l'*Edelweiss*, les divers Seneçons, plusieurs Achillées et Armoises) et nous y voyons aussi des espèces glabres telles que l'Azalée (pl. 303) le Rhododendron ferrugineux, les Saxifrages crustacées dont le type est *S. aizoon*, des Gentianes etc., dont les feuilles dures et épaisses sont résistantes et fermes. Si nous passons aux lieux frais et ombragés, sur les pentes tournées au Nord, la végétation offre des feuillages mous et délicats (Fougères, *Primula villosa* (pl. 314), etc.).

Une autre remarque que chacun peut faire c'est que, tandis qu'au soleil, la végétation alpine offre généralement de grandes fleurs aux coloris vifs et brillants (Gentianes, Auricules, Pensées) à l'ombre et au Nord, au contraire, les fleurs sont plutôt petites et de teintes pâles. L'action du soleil exerce donc une influence plus grande sur les hauteurs que dans les basses régions.

Les espèces annuelles, si abondantes dans la végétation des plaines manquent presque totalement à la flore des zones nivales. Le court été qui leur est dévolu ne leur permet pas d'accomplir le cycle complet de leur existence pendant une seule saison. Les rares espèces qui ne soient pas vivaces sont quelques Gentianes (G. campestris, nana, nivalis, obtusifolia, tenella, utriculosa), des Rhinantacées et une ou deux Composées. Partout des plantes aux racines persistantes et à la souche renaissant à chaque printemps; partout des végétaux touffus, aux rameaux étalés sur le sol dont ils semblent rechercher la protection. Et, de fait, celui-ci conservant plus longtemps son calorique offre à la plante une attraction permanente, surtout dans les nuits froides et les trop nombreux jours de mauvais temps. C'est ce qui nous explique le port nain et étalé de plantes qui appartiennent à des genres arborescents ou sous-frutescents tout au moins dans les plaines. Les Saules sont, à la haute montagne, d'im-

perceptibles arbrisseaux couchés sur le sol et ne s'élevant pas à plus de 5 à 8 centimètres (pl. 422, 423, 424 et 425); le Bouleau est représenté dans quelques tourbières du Jura et dans l'extrême Nord, par un arbuste de 60 à 80 centimètres au plus et l'azalée, dont nos horticulteurs cultivent de si nombreuses variétés, se présente dans les Alpes, sous la forme d'un très petit buisson, à peine élevé de quelques millimètres, et dont les rameaux sont aplatis, étales sur le sol. La pl. 303 de notre atlas représente l'un de ces rameaux qu'on a dressé pour le reproduire mais qui, dans son état naturel, était étalé et couché sur le rocher. Il en est de même pour les Arbousiers (pl. 299 et 300) et bien d'autres espèces.

Entre les rocs, dans toutes les fissures des rochers, on rencontre des plantes à l'aspect curieux, formant comme des boules, de petits hémisphères, souvent des sortes de hérissons. Ces pelotes serrées sont formées d'une foule de petites rosettes pressées les unes contre les autres et recouvertes d'une profusion de fleurs dont les corolles sont appliquées à la surface de la touffe et serrées contre elle (voir la planche 331 par exemple). Chez ces plantes les feuilles sont très petites, serrées les unes contre les autres et imbriquées.

Ces touffes naines et fleuries produisent un effet saisissant; elles sont autant de bijoux merveilleux qui animent l'aride rocher de la haute montagne et lui donnent la couleur et la vie. Sur les cols élevés de nos Alpes, sur les arêtes décrépites des hauts sommets, s'étale cette végétation si particulière et si colorée et elle y forme de vrais tapis, des mosaïques vivantes et aux teintes les plus éclatantes. Le Roi des Alpes (*Eritrichium nanum,* pl. 361) forme des plages d'un azur intense, d'un bleu qui semble refléter le ciel d'Italie. Ce n'est plus un végétal, c'est un bijou; et quel bijou que celui-là! Les fleurs rases, sans tiges, sont appliquées les unes contre les autres, si bien que la touffe, entièrement bleue et rase, apparaît comme un coup de pinceau sur un tableau, si tant est qu'un peintre puisse jamais rendre l'azur intense de ce divin Myosotis.

A ses côtés s'étale la douce et tendre *Androsace glaciale* (pl. 331) qui est en rose ce que le Myosotis est en bleu, et présente au soleil des hauteurs sa chair toute palpitante de fraîcheur. Suivant les touffes la teinte est pâle ou intensive; elle varie du blanc pur au rose le plus vif.

Nous avons aussi le jaune pâle, la teinte soufrée, dans les corolles du *Saxifraga stenopetala*, l'une des plus délicates espèces de ce genre si riche en colorations. Puis c'est le carmin vif chez les Saxifrages à feuilles opposées tandis que l'incarnat brille dans les pétales de celle à deux fleurs *(S. biflora)*. Il y a aussi des tapis de Campanules cénisiennes dont les corolles sans tiges, bien ouvertes et regardant les cieux, sont d'un bleu lilas très particulier. Et puis ce sont d'autres teintes avec d'autres espèces, d'autres fleurs semées en une masse rayonnante et chatoyante qui forme le plus beau des tableaux. C'est bien là, sur ces arêtes décrépites et tourmentées, que les fleurs apparaissent comme les étoiles de la terre « *Terrestria sidera, flores* ».

C'est au printemps, c'est-à-dire du 15 mai au 30 juin, qu'il faut monter à l'Alpe pour en admirer la flore, car l'époque du réveil est la plus intéressante à observer à la haute montagne. A ce moment-là, dans la zone alpine (de 1000 à 2000 mètres) le coup d'œil est absolument féerique. Il y a d'abord les vastes champs de Crocus (pl. 439) de ces petits Crocus alpins qui sont infiniment plus délicats et gracieux que leurs gros cousins dont la Hollande orne les plates-bandes de nos jardins. Il en est de blancs, c'est la majorité ; les autres sont d'un lilas plus ou moins foncé avec toutes les teintes intermédiaires. Le jaune d'or et l'orangé, si richement représentés dans les Crocus d'orient, manquent à la robe de notre petit safran alpin mais la couleur chère à Phœbus lui est prodiguée — et dans quels tons chauds et hardis ! — dans ses anthères et son stygmate. Ces Crocus forment de vrais champs colorés, des masses plus ou moins lilacées, de charmants lacs azurés et leur aspect est absolument enchanteur.

A la même époque, à leurs côtés, fleurit la Soldanelle (pl. 333), la fraîche et timide Soldanelle dont la cloche rêveuse se penche vers le sol. J'ai pour cette fleur en deuil, une tendresse spéciale ; elle me plaît dans sa grâce mystique et chaque fois que je la vois, sur le bord du névé qui fond, je m'arrête pour lui rendre hommage.

Vers le sol tout transi sa corolle se penche,
Le domaine glacé la retient sur son seuil ;
Elle semble trembler aux bruits de l'avalanche,
Du bonheur qui n'est plus sa fleur porte le deuil.

. . . .

Un jour j'ai découvert en sa robe légère
Un poême discret que nul n'a répété;
C'est un chant grave et doux, l'éternelle priere
Qu'adresse au Créateur la pauvre humanité.

. . . .

Sous les frimas du Nord elle courbe la tête,
Sa cloche, en frissonnant redit son chant plaintif;
Sous le plus gai soleil comme dans la tempête
La fille des névés garde son air craintif.

H. C.

Et voici les Anémones; d'entre toutes les fleurs de l'Alpe ce sont bien les plus glorieuses et les plus richement costumées de nos fleurs printanières; elles dominent en reines tout le pâturage. Puis viennent les Gentianes, les Primevères et tout le monde alpin s'éveille et chante la gloire du Créateur et celle de son beau soleil.

Ce soleil du printemps travaille avec une vigueur dont seul est capable l'astre-roi, à chasser l'hiver et à fleurir la montagne:

Le soleil est le grand artiste,
Le souverain dessinateur;
Le soleil est le coloriste,
Le poète, le créateur.

E. Rambert.

Mais le soleil ne pourrait pas, à lui seul, foudre les neiges et transformer le tapis fauve et mort du pâturage en une mosaïque aux vives couleurs s'il n'était vaillamment secondé par le fœhn, son auxiliaire dans la lutte contre les neiges. C'est grâce à ces deux forces combinées qu'en quelques jours le pâturage fleurit et butine et que la vie apparaît rapidement là où tout n'était que mort.

A l'époque du réveil une activité extraordinaire règne dans les plantes alpines. Cette végétation, si spécialement conformée pour un développement rapide, peut se couvrir de fleurs, en quelques jours, en quelques heures, grâce à la masse de racines qui travaillent à la fois et qui travaillent dans les meilleures conditions possibles, tout contribuant à cette activité. Après le long hiver qu'il a passé sous la neige, hiver pendant lequel la plante n'a joui que d'un repos relatif car ses racines ont continué à fonctionner et la sève à circuler dans ses artères, le végétal entre tout à coup dans une période

de grande activité. Les journées offrent alors 14 et même 16 heures d'une lumière vive et intense puisque cette époque du réveil est précisément celle des plus longs jours de l'année. L'influence du soleil s'y fait mieux sentir que dans nos vallées, la chaleur y est plus intense et l'humidité abonde partout sous forme d'eau ou de vapeur.

Tout contribue donc à cette activité de la plante ; lumière vive et continue, chaleur intense, humidité permanente et, du côté de la plante, une profusion de racines et radicelles qui travaillent sans cesse dans un milieu particulièrement propice à un développement végétal. S'il n'y avait pas des causes d'entraves, des obstacles à ce développement, la flore alpine serait la plus vigoureuse de toutes et atteindrait des proportions qui rappelleraient celles de la période houillière. Mais elles sont nombreuses et puissantes les causes qui retiennent et empêchent ce développement, qui rattachent les plantes au sol, les y retenant prisonnières.

Il y a d'abord ce fait bien constaté que les plantes s'accroissent pendant la nuit ; la plante croît d'autant moins que l'insolation est plus forte. C'est pendant la nuit que la plante croît le plus rapidement. Or, pour les plantes alpines, il ne saurait être question de croissance nocturne ; les fortes gelées qui règnent presque chaque nuit y sont un empêchement permanent. Ce n'est que pendant les heures où l'insolation est peu forte, surtout vers la fin du jour et dans les longs crépuscules de l'été que la plante peut s'accroître. Et c'est là ce qui nous explique la brièveté de leurs entre-nœuds et l'aplatissement de leurs formes. La plante rattrape cela, il est vrai, dans l'arrière-saison, pendant les jours nébuleux et encore tièdes qui précèdent l'arrivée de l'hiver. C'est alors, quand la floraison a eu lieu et que la graine a mûri, quand l'activité de la sève n'est plus nécessaire aux organes de la reproduction, que la plante émet de nouvelles feuilles et de nouveaux bourgeons.

Dans les contrées polaires, où la flore offre un grand nombre d'espèces communes, à celle de nos Alpes, la végétation présente pourtant un cachet différent. Grâce au fait que la lumière du soleil y est moins intense, plus constante pourtant puisqu'elle y dure six mois sans presque d'interruption, mais aussi plus diffuse parce que les rayons solaires, y arrivant en biais, ont à traverser une couche d'air plus épaisse et où ils sont, par conséquent, moins puissants que

dans nos Alpes, les parties foliacées de la plante sont plus développées, les fleurs moins grandes, les teintes moins vives et les tiges plus longues. L'herbier de notre Jardin alpin d'acclimatation renferme des échantillons de plantes de même espèce mais de provenances différentes. Il en est qui, cueillies en Laponie ou au Labrador, diffèrent comme aspect de celles qui ont été récoltées sur nos Alpes et appartiennent cependant à la même espèce. Tandis que le *Silene acaulis* des Alpes, par exemple, est nain (voir pl. 83) et que ses fleurs sont réellement acaules, la plante boréale a un grand feuillage et les fleurs y sont portées sur de longs pédoncules.

Le rayonnement des nuits glacées force aussi nos plantes à chercher un abri vers le sol, son protecteur naturel, parce qu'il conserve sa chaleur plus longtemps que l'air. Plus tard c'est la sécheresse de l'air qui, alors que toute neige a disparu dans les environs et que, seules, les fortes rosées du matin donnent à la plante la fraîcheur dont elle a besoin, force encore les rameaux à s'attacher au terrain qui a absorbé l'humidité et la conserve plus longtemps que l'air.

Mais il y a d'autres causes qui nous expliquent la compression des formes chez les végétaux des régions élevées : les orages et les vents violents qui brisent toute tige portée à s'élever trop au-dessus du sol et surtout la brièveté de l'été qui leur est accordé pour accomplir le cycle de leur existence annuelle.

Plus on s'élève, dans la montagne, plus cette compression des formes est apparente et frappe le regard. Sur les corniches élevées de nos Alpes, dans les détritus de rochers vierges de tout humus, on trouve les plus minuscules de toutes nos plantes alpines et les plus brillantes cependant. Et ces touffes fleuries se présentent partout où elles trouvent un territoire libre de glace et un sol assez friable pour y enfoncer leurs racines. Dans la région glacée des neiges on les voit garnir les moindres fentes de rochers sous lesquels elles s'abritent. De fines graminées et composées, quelques Saxifrages aux formes ténues, des Renoncules, la Linaire alpine (pl. 366), les Androsaces-boules, l'*Hutchinsia alpina* (pl. 62) sont les espèces qui, en fait de Phanérogames, montent le plus haut dans les Alpes.

Les limites qu'atteint la flore cryptogamique (les Lichens) ne peuvent être définies car elle ascende aux plus hautes sommités.

Mais la flore phanérogamique s'arrête à une altitude assez connue. Elle ne dépasse guère 3200 à 3500 mètres dans les Alpes bien qu'on ait trouvé, sur le Finsteraarhorn, à 4000 mètres d'altitude, des *Saxifraga bryoïdes* et *muscoïdes* (pl. 169) et l'*Achillea atrata* (pl. 226). Le Docteur Christ cite le fait que Caberla a trouvé, sur la cime de la même montagne, à 4270 mètres, un *Ranunculus glacialis* (pl. 13) portant deux fleurs et paraissant annuel. Sur l'Himalaya, dans les Andes de l'Amérique du Sud, la végétation s'élève à des altitudes beaucoup plus considérables. Sur le *Chimborazo,* par exemple, elle atteint près de 5000 mètres, et Hooker a trouvé, sur les cols élevés du Thibet, des Composées à plus de 6000 mètres et des buissons de Chèvrefeuilles et de Rhododendrons à 5800 mètres.

Les plantes des Alpes atteignent, souvent, un âge très avancé; j'ai examiné parfois, sur les hauteurs de nos Alpes, de fortes touffes de Saxifrages, Rhododendrons, Androsaces qui avaient certainement près de cent années d'existence. On rencontre parfois, surtout chez les Androsaces du groupe *Aretia*, des plantes dont une partie de la touffe est décomposée et sert de sol à une autre plante tandis que l'extrémité des rameaux de la touffe en question est pleine de vie et de santé.

CHAPITRE II

CULTURE DES PLANTES ALPINES

Avec le goût des courses de montagnes se développe aussi l'amour des plantes des hauteurs. Aussi la culture, dans nos jardins de plaines, des bijoux dont nous venons de parler, entre-t-elle dans les mœurs dans la proportion où s'accentuent les progrès de l'alpinisme. Ce n'est cependant pas d'aujourd'hui que date cet amour des plantes de montagnes car, au siècle dernier, quelques naturalistes genevois (Necker de Saussure entre autres) avaient essayé d'acclimater des fleurs de montagnes [1]. Le botaniste vaudois E. Thomas, cultivait, en 1818 [2] dans son jardin de Bex toute une collection de plantes de montagnes. Quand, vers la même époque, de Candolle fonda notre jardin botanique genevois, il consacra une plate-bande pour la culture des plantes alpines. Les Anglais ont, d'ailleurs, depuis plus longtemps encore, introduit la flore des hautes montagnes dans leurs jardins et eu l'idée de construire des rochers artificiels à cet effet.

Les premiers rochers qui aient été construits sur le continent sont certainement ceux que notre éminent concitoyen, le botaniste Edmond Boissier, auteur de la *Flora orientalis*, a établis sur les terrasses de son jardin de Valleyres près Orbe, canton de Vaud. A l'heure qu'il est ce système de cultures est tout à fait entré dans les mœurs et il n'est — chez nous en Suisse, tout au moins — si petit jardin qui n'ait sa rocaille ou même son *alpinum*.

[1] Bulletin de l'Association pour la protection des plantes nº 2, p. 4.

[2] IIe rapport de la Société helvétique des sciences naturelles, 1818.

La culture des plantes alpines n'est, d'ailleurs, pas une chose aussi difficile qu'on a bien voulu le dire, car on est parvenu à acclimater la presque totalité de ces plantes et le Jardin alpin d'acclimatation de Genève, dont le but est précisément l'acclimatation dans nos climats des plantes de montagnes et leur vente aux amateurs, a, sur ses catalogues, la plupart des espèces qu'on rencontre dans les Alpes.

Etant données les conditions que nous avons énumérées plus haut, lumière intense et prolongée, insolation forte, chaleur très vive mais dont les effets sont atténués par les nuits froides, humidité constante et répandue dans le sol et dans l'air, tout cela avec abondance et se produisant tout à coup, après un long repos hivernal, on comprend que la transplantation dans nos jardins des plantes des hauts sommets ne soit pas très facile et qu'elle exige certaines précautions. Notre climat plus sec, nos hivers, qui n'en sont plus pour elles, nos étés meurtriers, la lumière moins pure et moins intense dont nous jouissons et le long printemps qui les sépare des journées lumineuses de l'été, sont autant de causes qui modifient, avec leur mode de vivre, leur nature et leurs organes. Il est certain que beaucoup d'essais d'introduction ont échoué ce qui a fait croire, pendant longtemps, que l'acclimatation des plantes alpines dans nos jardins de plaines était chose impossible. Mais, à l'heure actuelle, il est bien prouvé que non seulement cette acclimatation est chose possible mais encore qu'elle est couronnée de beaux succès si l'on a soin de procéder avec intelligence.

La transplantation directe dans les jardins de végétaux arrachés dans la montagne n'est pas à recommander. Elle échoue le plus souvent et il est certain que, dans les cas ordinaires, c'est à peine si le 6 % des plantes arrachées dans la nature et transportées ainsi dans les plaines, réussit. Cela provient très généralement du fait que, pour cette transplantation, on choisit généralement l'époque de floraison de la plante. Or, chacun sait combien est préjudiciable à une plante quelconque sa transplantation après arrachage plus ou moins soigné, en pleine époque de floraison. C'est, il est vrai quand la plante est fleurie qu'on peut la reconnaître et pour le gros public c'est là un point capital ; il tient à la plante qu'il voit en fleurs et elle ne lui dit rien quand elle a défleuri. C'est pourtant à ce moment-

là, quand les charmes ont disparu et que la plante est dans une période de repos relatif qu'il faut la transplanter. Il faut, il est vrai, pour ce faire, apprendre à connaître les plantes autrement qu'à la fleur et par leur seul feuillage. C'est une affaire de flair, d'habitude et cette connaissance s'acquiert assez facilement. En général c'est en septembre, ou bien au commencement d'octobre, qu'il faut arracher les plantes qu'on veut transporter chez soi. Il faut le faire assez tôt avant l'hiver pour que la plante puisse émettre des racines nouvelles avant les jours humides et froids. On peut alors, et cela facilite beaucoup les transports, dépouiller les racines de la plante de toute la terre que contient sa motte. Il importe cependant de conserver le plus intacts possible, tous les organes radiculaires.

Il suffit d'être alors un peu jardinier et de comprendre quelque chose à la vie des plantes pour trouver le traitement à leur affecter. Si possible on les enterrera dans du sable pur, sous chassis froid et on les y laissera passer l'hiver à l'abri de l'humidité et presque au sec. Au printemps on les met en pots ou en godets dans un sol composé de $^1/_3$ de terreau de feuilles ou de bruyère ou encore de tourbe; $^1/_3$ de bonne terre franche à blé ou de terre de gazon; $^1/_3$ de sable, granitique ou calcaire suivant l'espèce. On place les pots sous couche froide et ombragée du gros soleil dans les premiers jours; puis on aère et, enfin, on découvre tout à fait. Après quoi, dès que les plantes ont émis des racines, on les met en pleine terre dans la rocaille ou les plates-bandes du jardin.

Quand on procède de cette façon et qu'on transporte les plantes des régions nivales pendant leur état de repos, on est presque sûr de les réussir toutes. C'est ainsi que procède le Jardin alpin d'acclimatation, à Genève, pour les plantes qu'il reçoit du Caucase, de Sibérie, des Pyrénées, d'Amérique même et qui, cependant, ont à supporter un long voyage. Mais, prises ainsi à l'époque de leur repos elles ne souffrent pas de cette transportation.

Mais c'est toujours un peu aléatoire que de procéder ainsi et le système que nous employons le plus généralement au Jardin alpin d'acclimatation, est celui que nous enseigne la bonne vieille nature, *le semis*. On pense à tort, généralement, que ce procédé est long et difficile à poursuivre; cela peut être vrai en ce qui concerne les Ericacées, Vacciniées, Empetrées, Pyroles, etc. Mais, dans la plupart

des cas ce moyen, qui est simple et à la portée de chacun, permet au bout de 2 ou 3 ans, d'obtenir de fortes plantes. Le Jardin alpin d'acclimatation à Genève a été fondé précisément dans le but de prouver qu'on peut, au lieu d'aller dévaliser les montagnes et de les dépouiller souvent de leur plus riche parure, élever leur flore par le moyen du semis. Le catalogue général de ce jardin comprend près de quatre mille noms de plantes appartenant à toutes les chaînes de montagnes du globe dont plus des $^{9}/_{10}$ ont été élevées par semis. C'est donc, à n'en pas douter, le moyen le plus sûr et le plus rationnel pour arriver à bien cultiver les plantes des régions glacées.

Voici comment on procède : Il faut faire un terreau léger, sablonneux, juste assez nourrissant pour donner les éléments nécessaires à de toutes jeunes plantes. On peut le composer de $^{2}/_{3}$ sable et $^{1}/_{3}$ terre franche tamisée. Il faut éviter le terreau de feuilles qui produit des lombrics fort gênants pour les pots de semis. On sème dans des terrines, des caisses ou des pots fortement drainés et on le fait au premier printemps ou tard dans l'automne, de manière à ce que les graines ne germent pas avant l'hiver. Puis on place les pots, terrines ou caisses sous verre, à froid, et, s'il vient de la neige, on les en recouvre le plus possible. L'influence de la neige sur les semis de plantes alpines est considérable ; nous en avons fait l'expérience au Jardin alpin et sommes persuadé qu'elle active la germination des plantes et la favorise.

Les graines alpines lèvent très irrégulièrement ; les unes (Hélianthèmes, Ancolies, Crucifères, Légumineuses, *Polemonium* etc.), lèvent au bout de quelques jours ; puis viennent les Composées, *Viola,* Ombellifères, Crassulacées, Potentilles, Saxifrages, Campanules, etc. Les espèces les plus longues à germer et les plus capricieuses sont les Gentianes, les Primulacées, certaines Renonculacées, telles que les Anémones, Trolles, Aconits, Hellébores, Pivoines (celles-ci restent souvent une année avant de germer), etc. Il faut avoir la patience d'attendre, pour toutes ces espèces jusqu'à ce qu'elles aient germé et c'est parfois bien long.

Une fois les plantules un peu développées et qu'il apparaît des feuilles au-dessus des cotylédons, il faut les repiquer, c'est-à-dire les planter avec de grands soins à une certaine distance les unes des autres, en échiquier. Puis, une fois grandies et en état de supporter

l'isolement complet, ou les place chacune dans un petit godet; après quoi, la plante étant devenue grande et forte, on la met en place.

C'est dans les rocailles, c'est-à-dire dans des enrochements artificiels auxquels on donne la forme la plus naturelle possible, qu'on place les plantes alpines de préférence. Cependant, la plupart d'entre elles s'accommodent fort bien de la culture en plates-bandes. Seules les espèces saxatiles proprement dites, celles qui croissent à l'état naturel dans les fentes de rochers, exigent la rocaille et périclitent dans le sol. La plupart de ces plantes de montagnes se contentent d'un sol sain, riche en humus, plutôt léger et bien drainé. On trouvera ailleurs toutes les informations relatives à la construction des rocailles et à la culture des espèces délicates [1].

La composition chimique du sol est d'une grande importance et exerce une influence sur la plupart des espèces des Alpes surtout celles des hautes altitudes. Le terrain dans lequel ces plantes croissent, à la montagne, est bien différent de celui qui forme les jardins de nos plaines. Dans les fentes des rochers, au fond des pierriers, se trouve un humus noir, composé de matières végétales et minérales et pourvu d'éléments organiques. Ce terreau noir et spongieux est spécial à la montagne ; il s'y forme à la longue par la décomposition du rocher et des feuilles de plantes ou d'arbres.

On sait que le rocher est friable et poreux, plus ou moins fendillé suivant sa nature. Il se désagrège petit à petit, rapidement chez les roches molles et friables, plus lentement chez les pierres granitiques ou cristallines [2]. Mais toujours et partout la roche est fissurée ; elle est loin d'être immuable dans ses formes et sa destinée est la destruction. Les débris constituent d'abord des pierriers plus ou moins brisés, puis des éboulis plus fins, enfin des graviers et des sables ; en tout dernier lieu le rocher se transforme en sol par le mélange du sable avec les détritus végétaux. On comprend dès lors que, suivant la nature des rochers qui dominent dans le paysage, la composition d'un sol ainsi formé soit granitique ou calcaire. De là dépend aussi la nature de la flore qui est, suivant les cas, calcicole

[1] Voir *Les plantes alpines et de rocailles,* par H. Correvon, Paris 1895.

[2] Lire à ce sujet l'intéressant travail de M. Albert Brun, *Destruction des arêtes des Alpes,* dans *l'Echo des Alpes,* 1884, nº I.

et silicifuge ou silicicole et calcifuge. Sans vouloir exagérer l'importance de cette classification il est pourtant nécessaire d'établir la distinction entre les espèces du granit et celles du calcaire car il est un certain nombre d'espèces qui ne peuvent être cultivées indifféremment dans les deux terrains.

Le botaniste Kerner, dans un petit volume qu'il publia en 1864 [1] sur la question des plantes alpines et de leur acclimatation dans les jardins, consacre un important chapitre à ce sujet. Il divise, au point de vue cultural, la végétation des Alpes en espèces calcaires et en espèces de la silice et ajoute, dans les conseils culturaux qu'il donne, une grande importance à cette question.

Des savants physiciens, chimistes, botanistes, tels que Tymbal-Lagrave, Planchon, Contejean, Kirschleger, Thurmann etc. ont attaché une grande importance à la composition chimique du sol au point de vue de la flore qui le recouvre. Le Dr Magnin, professeur à la faculté des sciences de Besançon, a publié un travail fort remarquable sur ce sujet et s'est livré à des études spéciales sur ce point [2].

Il est bien certain que cette question-là est importante pour la constitution d'un jardin alpin et qu'il ne faut pas cultiver sur le calcaire des espèces purement granitiques et vice-versa. Il existe tout une série de plantes [3] qu'il faut traiter à part dans les cultures et qu'on ne peut cultiver indifféremment sur des rochers d'une nature ou d'une autre.

Ceci dit il faut pourtant reconnaître que la plupart des plantes alpines sont ubiquistes et réussissent dans tout sol de jardin où se cultivent les autres fleurs. L'expérience vient d'ailleurs en pratiquant et il n'est pas besoin d'être un savant cultivateur pour comprendre la culture des plantes alpines ou saxatiles; l'important c'est de les aimer et d'en saisir la nature.

Depuis une dizaine d'années nous avons essayé, au Jardin alpin d'acclimatation, un système de culture dans le *Sphagnum*, ceci sur-

[1] Kultur der Alpenpflanzen, Innsbrück 1864.

[2] La végétation de la région lyonnaise par le Dr Ant. Magnin, Lyon 1886.

[3] Voir dans *Les plantes des Alpes* par H. Correvon, Genève 1885, p. 85 et suivantes.

tout pour les espèces délicates de la flore alpine et pour celles qui redoutent la chaux. Ce système nous a donné de si excellents résultats que nous le recommandons à tous comme le seul, l'unique moyen de conserver et faire prospérer sous les climats chauds et secs, ces plantes-là. Une collection semblable, exposée pendant 6 mois dans le jardin alpin de l'Exposition nationale suisse à Genève, et comprenant cent plantes alpines délicates, a obtenu la médaille d'or comme récompense.

Voici ce que disait, à ce sujet, le journal *Le Jardin*, de Paris [1] :

« Ceux d'entre les visiteurs de l'Exposition nationale suisse qui s'intéressent aux plantes, ont été frappés de l'aspect sain et très gaillard d'un lot de cent plantes alpines, réputées de culture difficile, qui se trouvait parmi les plantes du Jardin alpin d'acclimatation. Elles étaient contenues dans des terrines de 20 centimètres de diamètre, perforées de 10 à 12 trous assez gros et remplies de Sphagnum additionné d'un peu de sable et de terre de bruyère. »

« Placées sous un emplacement sablé et en plein soleil, ces plantes alpines, parmi lesquelles un assez grand nombre étaient, jusqu'à ce jour, considérées comme intraitables, ont fleuri tout l'été durant et jusqu'à la fermeture de l'Exposition, en octobre. Ce petit lot a, d'ailleurs, remporté la médaille d'or. »

« C'est qu'il s'agit d'un système nouveau de culture, connu déjà en Italie où il est appliqué aux espèces qui demandent la fraîcheur et qu'on a, avec le plus grand succès, eu l'idée d'appliquer à certaines plantes alpines du Jardin alpin d'acclimatation. Voici les noms de quelques-unes des plantes que nous y avons admirées et qui ont fleuri sans presque d'interruption et tout aussi richement qu'elles le font à la montagne : *Achillea atrata* (pl. 228), *Achillea moschata* (pl. 229), *Aethionema Thomasiana* (plante très rare des Alpes Graies), *Allium pedemontanum, Androsace Charpentieri, A. carnea,* (pl. 326), *A. pubescens, A. Helvetica* (pl. 329), *A. glacialis* (pl. 331), *A. imbricata* (pl. 330), *A. villosa* (pl. 323), *A. Vitaliana* (pl. 327), *Anemone vernalis* (pl. 7), *A. sulfurea, A. alpina* (pl. 8), *Aquilega alpina, Arctostaphylos alpina* (pl. 299), *A. Uva Ursi*

[1] Le Jardin, Journal d'horticulture générale, 167, Boulevard St-Germain Paris, 1897, p. 4.

(pl. 300), *Arnica montana* (pl. 241), *Aronicum glaciale* (pl. 244), *Artemisia glacialis* (pl. 235), *Astrantia minor* (pl. 191), *Azalea procumbens* (pl. 303), *Campanula cenisia* (pl. 292), *C. Allionii, C. Raineri, C. pulla* (pl. 294), *C. zoyzii* (293), *Crepis aurea* (pl. 266), *Daphne cneorum, D. striata* (pl. 418), *Dianthus glacialis* (pl. 76), *Draba pyrenaica* (pl. 52), *Eritrichium nanum* (pl. 361), *Gentiana Clusii* (pl. 337), *G. alpina, G. bavarica* (pl. 356), *G. purpurea* (pl. 342), *G. brachiphylla, Edelweiss* (pl. 223), tous les *Hedreanthus, Linaria alpina* (pl. 366), *Papaver alpinum* (pl. 29) et toutes ses variétés, *Phyteuma comosum* (pl. 280), les diverses *Pinguicula* (pl. 398), *Potentilla nitida* (pl. 14), *Primula glutinosa* (pl. 317), *P. Carniolica* (pl. 310), *P. Clusiana* (pl. 316), *P. minima* (pl. 318), *P. latifolia* (pl. 311), *P. longiflora* (pl. 320), *P. villosa* (pl. 314), *P. Wulfeniana* (pl. 315), *Ranunculus anemonoides* (pl. 10), *R. rutæfolius* (pl. 9), *R. Seguierii* (pl. 14), *Saxifraga stellaris* (pl. 172), *S. retusa, S. Androsacea* (pl. 163), *S. cæsia, S. squarrosa* (pl. 155), *S. Vandelli* (pl. 158), *Silene Pumilio* (pl. 179), *Soldanella alpina* (pl. 333), *S. pusilla* (pl. 334), *Valeriana celtica* (pl. 212), *Viola alpina* (pl. 68), *V. cenisia* (pl. 69), etc. (nous ne citons que les plus importantes.)

« Toutes ces espèces ont fleuri abondamment et la plupart d'entre elles ont produit de bonnes graines. Elles se sont bien développées et avaient une luxuriance presque exagérée ce qui tient, sans doute, au manque de soleil et à l'excès d'humidité dont on a joui cette année-là. »

« Mais ce qui a frappé tous ceux qui s'occupent de la flore alpine c'est le fait que les espèces et leurs variétés ont bien conservé et semblent même avoir accentué leurs caractères particuliers. C'est ainsi qu'on voyait là, côte à côte, les *Geranium argenteum* (pl. 101) et *cinereum* (ce dernier est une plante pyrénéenne) très voisines l'une de l'autre, les *Linaria alpina* (pl. 366) et *petræa* (du Jura) qu'on a souvent considérés comme deux synonymes etc. Or, la culture dans le Sphagnum a produit des types bien divers chez ces deux Linaires. Tandis que le *L. petræa* avait les tiges grêles, toutes érigées et dressées, des fleurs étroites, à l'éperon grêle et allongé, le *L. alpina* avait ses tiges courbées ou traînantes, les feuilles plus larges et plus épaisses, plus charnues, les fleurs plus

grandes et plus larges et leurs éperons plus courts. La différence était absolument saisissante. »

Le système consiste à remplir les terrines percées dont nous avons parlé plus haut, d'une composition de $^2/_3$ de Sphagnum sec et concassé, et mélangé à $^1/_6$ de sable et à $^1/_6$ de terre de bruyère ou de tourbe et à bien drainer le fond des terrines. Après avoir planté le ou les échantillons qu'on destine à la terrine on trempe celle-ci dans l'eau pendant un moment puis on l'expose en plein soleil. (Ce travail doit se faire au printemps, avant les jours trop chauds). Il s'agit, dès lors, d'arroser copieusement, soir ou matin, afin de donner à la plante une atmosphère continuellement humide. De la masse poreuse et spongieuse, l'eau s'échappe, sous forme de vapeur qui entoure et protège la plante contre les rayons brûlants du soleil. Le système radiculaire se développe aisément et rapidement dans ce milieu mou et poreux et il est telle petite espèce d'à peine quelques centimètres de haut dont les abondantes racines emplissent rapidement la terrine.

Le résultat est d'autant meilleur que l'été est plus sec et plus lumineux et il est étonnant de voir alors certaines fleurs comme les *Androsace Charpentieri* et *glacialis* résister aux plus chauds rayonnements solaires, grâce toujours à cette continuelle évaporation qui sort du sol. Il ressort de ce qui précède que c'est dans le pays du soleil que ce système est surtout recommandable tandis que, dans les pays du Nord ou dans les contrées où le climat est humide en Bretagne, en Hollande, en Angleterre, par exemple, le système est défectueux. C'est une culture plus particulièrement propice aux pays à climat continental.

CHAPITRE III

PLANTES SAXATILES ET CULTURE DANS LES MURAILLES

On nomme *plantes saxatiles* (de *saxum,* le rocher) les végétaux qui croissent à l'état naturel dans les fentes des rochers, dans les pierriers et les vieilles murailles ou bien encore dans les galets des plages marines. C'est à tort qu'on croit généralement que ces plantes recherchent le sec parce qu'on les voit croître dans les fissures de rochers, en apparence desséchés, ou que leurs organes foliacés sont généralement exposés aux rayons de l'ardent soleil. Cette idée repose sur une connaissance imparfaite de la nature du rocher lequel n'est point aussi sec qu'on ne le croit généralement.

Les racines des plantes saxatiles sont presque toujours très développées et s'enfoncent profondément dans le roc dont les fentes, souvent très profondes, sont entretenues par une constante humidité. L'eau y suinte tout le long des parois internes et communique aux racines de la plante tout le liquide dont celle-ci a besoin. Cette eau s'échappe en vapeurs par l'orifice de la fente; elle entoure les organes foliacés du végétal et atténue les effets pernicieux des rayons solaires. Cette vapeur, continuellement exhalée à la surface du rocher, forme autour de la touffe comme un nuage protecteur, une sorte de voile qui empêche les rayons solaires de brûler le feuillage. C'est la répétition du phénomène dont nous avons parlé à propos des cultures dans le sphagnum.

Celui qui étudie un peu le rôle que joue le rocher dans l'économie de la nature comprendra d'emblée l'influence qu'il exerce sur la végétation. Toute pierre, de quelque nature qu'elle soit, tendre ou dure, absorbe l'humidité par capillarité parce qu'elle est plus ou

moins poreuse suivant sa dureté et le rocher agit de même que le morceau de sucré dont on trempe l'un des côtés dans l'eau et qui, rapidement, s'imprègne entièrement d'humidité. Dans les périodes de pluie les rocs font éponge, ils absorbent l'eau par leurs parois jusqu'à saturation ; plus la roche est poreuse, plus rapide aussi sera cette absorption. Les pierres renferment toutes un nombre plus ou moins grand de fissures qu'on nomme, en minéralogie, des *diaclases*. Ils se forment insensiblement sous l'influence du gel et du dégel dans le sein des pierres les plus dures et les moins poreuses et produisent des effets considérables; ils jouent un très grand rôle dans la destruction des montagnes et de leurs arêtes rocheuses. Ces fissures constituent autant de canaux qui conduisent et écoulent l'eau absorbée par les innombrables pores qui forment le tissu intérieur des pierres et qui sont plus nombreux et plus gros chez les roches calcaires que chez les granitiques, ce qui explique pourquoi la végétation qui croît autour des premières est plus luxuriante que celle des territoires où le granit domine.

Or ces rochers, tout imprégnés d'eau, sont des réservoirs de fraîcheur et d'humidité que la nature utilise avec circonspection pour l'arrosage et l'irrigation. C'est du sein des rochers les plus arides que jaillissent souvent les eaux les plus abondantes et c'est au pied des monts les plus rocheux qu'on voit les sources les plus puissantes. C'est aussi dans les pierriers, dans les lappiaz les plus arides en apparence que s'étale la flore la plus brillante et la plus délicate. Citons, entre autres, les petites touffes-boules dont nous avons déjà parlé plus haut, l'*Eritrichium nanum* (pl. 361), les *Androsace Helvetica* (fig. 329), *glacialis* (fig. 331), *Charpentieri*, *imbricata* (fig. 330) *pubescens,* le *Thalspi rotundifolium* (fig. 61) et l'adorable Pavot des Alpes (fig. 29). Les plus brillantes d'entre les Primevères, la plus belle des Raiponces (*Phyteuma comosum* pl. 280) croissent dans le rocher le plus dur et le plus aride en apparence. Les brillantes Cactées des montagnes américaines habitent le plus souvent les endroits qui paraissent les plus arides et les plus secs. Mais leurs racines, généralement très développées, s'en vont au travers des fissures des rochers ou des monceaux de cailloux, chercher l'eau qui leur est distribuée dans la mesure de leurs besoins.

Le rocher joue donc, dans la nature, le rôle d'une éponge ; il absorbe l'eau alors qu'elle abonde et la rend, sous forme de vapeurs, à l'atmosphère, ou sous forme de sources émergeant de sa base ou de ses flancs. La pierre est ainsi un élément modérateur et son influence sur le monde des plantes est considérable. Voilà ce qui nous explique la présence et la parfaite santé, dans les murs et les rochers les plus ensoleillés, de plantes aux organes délicats et que, sans cet élément protecteur, les rayons du soleil ne manqueraient pas de brûler.

On comprend dès lors pourquoi tant de plantes préfèrent l'hospitalité des fissures de l'aride rocher ou du vieux mur à celle des sols gras et féconds. Ces plantes vivent d'air et d'eau ; donnez leur un sol fertile elles mourront rapidement de pléthore. Leurs racines s'enfoncent dans les moindres fissures du rocher et y puisent, avec l'eau nécessaire à l'entretien de la plante toutes les substances qui doivent pourvoir à son développement. Essayez de démolir la muraille ou le rocher qui abrite des plantes saxatiles ; vous trouverez les racines de celles-ci enfoncées dans l'intérieur et considérablement développées. Elles s'infiltrent partout et vont souvent chercher à une grande profondeur l'humidité et la fraîcheur dont la plante a besoin. Aussi ces racines sont-elles en général très grandes et très développées ; la plupart du temps elles sont de dimensions beaucoup plus grandes que la partie foliacée de la plante.

Mais ces plantes des rochers, ces espèces qui vivent ainsi, horizontalement plantées entre le ciel et la terre dans les fissures des rocs les plus hardis, sont, la plupart du temps, les plus belles qu'on puisse rêver. Elles sont merveilleuses de grâce et de coloris et ce sont elles qui sont les joyaux de la flore alpine. Aussi a-t-on, depuis longtemps déjà, cherché à les acclimater, le plus souvent sans y réussir. Il appartenait à notre grand botaniste genevois, M. Edmond Boissier, d'inaugurer le système de culture *en murailles*. Dans ses merveilleux jardins de Valleyres-sous-Rances, canton de Vaud, on voit de vieux murs tous fleuris, cachés sous les touffes des plantes saxatiles qui en émergent et y tracent un tableau admirable. Celui qui écrit ces lignes a, dès sa tendre enfance, été hanté par cette vision qu'il n'a jamais oubliée et ne pourra perdre de vue de sa vie. C'est une œuvre d'art incomparable que ces murs hauts de 3 ou 4

mètres, garnis de la base au sommet, par les fleurs les plus rares, les plus belles et les plus diverses. Des touffes merveilleuses de l'*Omphalodes Luciliæ* d'Orient, à la grande fleur d'azur clair tournant parfois au rosé, y coudoyent le curieux *Vella spinosa* des montagnes d'Espagne aux milliers de fleurs jaune pâle, tandis que de grosses plaques de *Saxifraga calyciflora,* aux formes si originales, ou de *S. cuneifolia* (d'Espagne tous deux) leur font un cadre de verdure de teintes diverses. Plus loin ce sont les beaux *Phyteuma comosum* (pl. 280) ou bien les innombrables Primula des Alpes d'Autriche et d'Italie qui étalent leurs brillants atours et sollicitent les regards. Ou bien ce sont les gracieuses Campanules d'Orient ou des Alpes (un genre qui fournit beaucoup d'espèces saxatiles) ou les Linaires du Midi, ou bien les curieuses touffes d'*Haberlea Rhodopensis* aux fleurs lilas, l'une des plus belles d'entre les plantes des rochers.

Il est regrettable, vraiment, qu'on ne voie pas souvent des cultures de ce genre car elles ont un cachet hautement décoratif. Il existe un mur semblable bien que très petit au Jardin alpin d'acclimatation, à Genève. Construit depuis quatre années seulement il est déjà entièrement recouvert de végétation. Les Saxifrages les plus diverses, les Linaires, les Primevères, les Erines, les Campanules, Ephèdres, Draves, *Vella spinosa*, *Haberlea,* Silènes, Saponaires, Mœhringies, Omphalodes, Corydales, *Mathiola Valesiaca,* les Joubarbes, les Orpins y jouent un grand rôle et forment comme autant de coups de pinceau sur le fond clair d'un tableau. Nous les avons placées là sans terre et elles ont été simplement enfoncées dans les fissures, entre les moëllons de tuf qui composent ce mur. Les plantes calcifuges n'y sont, naturellement, pas représentées.

Ce petit mur fait les délices et l'admiration de tous nos visiteurs et c'est à qui déclare ce tableau enchanteur. Beaucoup d'autres personnes ont suivi cet exemple et nous sommes heureux de constater que la culture des plantes saxatiles, qui est tout autre chose que celle des plantes alpines proprement dites, commence à devenir populaire.

Chacun peut, s'il a une vieille muraille un peu décrépite, s'offrir ce plaisir-là ; nous avons, en plein Paris, un client du Jardin alpin d'acclimatation qui a transformé un vieux mur de séparation très mal orienté cependant en un véritable jardin botanique.

Le levant et le couchant sont les meilleures situations à donner à de semblables cultures ; pourtant notre mur du Jardin alpin, ici, est en plein Midi et son revers en plein Nord. Les deux faces sont, cependant, très bien garnies et tout y réussit merveilleusement.

Ajoutons que les murs de soutènement, ceux qui s'appuyent contre un tertre humide par exemple, sont meilleurs que les murs libres et aérés des deux côtés comme l'est le nôtre.

CHAPITRE IV

JARDINS BOTANIQUES ALPINS ET PROTECTION DES PLANTES ; LES PLANTES ALPINES DANS L'ART, L'INDUSTRIE ET LA PHARMACEUTIQUE

L'idée d'établir à la montagne et dans les différentes altitudes où vit la flore alpine des jardins botaniques, de condenser en un clos plus ou moins grand des collections de plantes appartenant aux différentes montagnes du monde mais surtout à celles du pays lui-même où se trouve le jardin, date de l'année 1885. L'auteur de ces lignes établit alors, dans le Val d'Anniviers, à 2300 mètres d'altitude et dans le jardin de l'Hôtel du Weisshorn, une collection de plantes des Alpes, du Jura, des Pyrénées et de l'Himalaya. Ce jardin fut inauguré en juillet 1886 mais il déclina par suite du manque de soins. C'est en 1889 que fut fondé le gracieux Jardin botanique de la *Linnæa*, à Bourg-St-Pierre en Valais (1700^{m} d'altitude) le plus important des établissements de ce genre. Le Gouvernement Fédéral, le Club Alpin Suisse et l'Association pour la protection des plantes subventionnent ce jardin d'une manière régulière, ainsi que le Prince Ferdinand de Bulgarie et d'autres notabilités. Ce jardin, placé sur un mamelon qui, autrefois, portait le Château-Fort de la contrée, a près d'un hectare et demi de superficie et s'étage en plusieurs terrasses sur les trois flancs de la minuscule montagne de 60 mètres qui le forme.

On cultive là, dans 18 rocailles pittoresquement disséminées dans les différentes parties du jardin, tous les végétaux susceptibles de croître à cette altitude, depuis ceux de l'extrême nord, d'Islande et du

Labrador, jusqu'à ceux de la Terre-de-Feu et de la Tasmanie. Ce jardin offre un très grand intérêt scientifique et artistique et tous les amis des plantes doivent s'y intéresser. Il est situé au-dessus de Martigny, sur la route du Grand-St-Bernard et à 3 heures plus bas que l'hospice bien connu. Chacun peut le visiter en versant une finance d'entrée de 50 centimes.

Le Jardin de la *Linnæa* est situé sur sol granitique dans une contrée absolument siliceuse. Les plantes calcicoles n'y réussissent qu'à grand peine; c'est ainsi que le *Gentiana lutea* (pl. 341), qui est remplacé dans le pays par le *G. purpurea* (pl. 342), n'a pas encore pu y être acclimaté; il est absolument rebelle à la culture dans le sol de Bourg-St-Pierre et il a fallu ajouter du calcaire au terrain pour arriver à l'y introduire. Il en est de même de plusieurs autres plantes.

C'est pourquoi il s'est fondé dans le massif calcaire des Alpes Vaudoises, au sommet des Rochers de Naye sur Montreux, un autre jardin qui porte le nom de *Rambertia* (en l'honneur du poète-botaniste Eugène Rambert, de Clarens) qui, situé à 2000 mètres, se trouve dans d'excellentes conditions pour la culture de toute la flore calcicole. La Rambertia est située à quinze minutes du point terminus du chemin de fer qui, de Territet, monte aux Rochers de Naye et près de l'hôtel. Le jardin s'étale sur le flanc méridional des Rochers de Naye et sur une pente qui, de la *Gorge des Dentaux*, descend au Plan d'Arène, à cent mètres plus bas. On espère acclimater là toutes les plantes des Alpes calcaires et il est certain que ce jardin offrira, lui aussi, un grand intérêt.

Il est très visité car, grâce au chemin de fer, il monte beaucoup de monde à Naye. La finance d'entrée, comme pour la *Linnæa*, est de 50 centimes.

Ces deux jardins ont été créés à l'instigation du Comité de l'Association pour la protection des plantes dans le but, tout d'abord, de protéger certaines espèces de plantes qui deviennent de plus en plus rares et de les conserver au pays. Il y a, en effet, dans la chaîne alpine, un certain nombre d'espèces qui disparaissent ou deviennent rares. Une société s'est fondée, en 1883, à Genève, dans le but de prévenir l'extirpation des espèces menacées. Cette société publie chaque année un Bulletin assez volumineux souvent et qui est adressé

un peu partout pour répandre les principes de l'Association. Elle compte près de 900 membres, disséminés dans tous les pays et qui payent une cotisation annuelle de deux francs rachetable par un versement définitif de 40 francs. Elle fait faire des conférences sur la question de la protection des plantes et place, dans les hôtels des Alpes, des affiches en plusieurs langues recommandant la modération dans l'arrachage des plantes de montagnes. Mais le plus beau côté de son activité a été la fondation des jardins botaniques protecteurs dont nous avons parlé et dont cinq ont été créés à son instigation. Les Clubs alpins seront nécessairement appelés, un jour ou l'autre, à remplacer l'Association protectrice des plantes et à poursuivre son œuvre. C'est ce qui a déjà lieu en Italie et en Allemagne.

Les plantes alpines deviennent de plus en plus à la mode ; non seulement on les cultive dans les jardins en des rocailles ou des fissures de murailles, mais on en fait des collections qu'on conserve en pots et qu'on soigne avec amour sur un balcon, une terrasse ou même une fenêtre. On les utilise pour garnir des plates-bandes ou des corbeilles mais surtout pour décorer le jardin pittoresque et naturel et animer les pelouses et les sous bois. L'art s'en est emparé et chacun sait combien nos peintres de fleurs, nos pyrograveurs, nos sculpteurs s'appliquent à reproduire les plus belles d'entre les fleurs de la montagne. William Morris, en Angleterre; Ed. Reuter, à Genève, d'autres encore ont cherché à introduire dans l'art les fleurs des sommets. L'Ancolie, le Rhododendron, la Gentiane, l'Edelweiss, l'Anémone etc. etc. sont entrés dans le domaine de l'art et tiennent une grande place dans nos musées et nos expositions. Lors de de notre Exposition nationale suisse à Genève, en 1896, nous avons vu dans plusieurs domaines l'art appliquer la flore alpine à l'industrie.

L'art suisse est plus particulièrement inspiré, dans ces dernières années surtout, par la flore de nos montagnes. Un auteur lucernois, M. Ulrich Gutersohn, a exprimé dans la « *Schweizerische Rundschau*[1] » les idées de beaucoup d'entre nos artistes suisses actuels, c'est que la flore alpine est appelée à imprimer à notre art national

[1] Schweizerische Rundschau, 1896, nº 2, p. 121 à 128 : *Die Schweizerflora im Kunstgewerbe.*

un cachet spécial. Le Suisse ne doit pas copier ce que ses voisins produisent mais il doit s'inspirer de la flore de ses montagnes s'il veut développer l'art vraiment suisse. Et cela non pas, seulement, dans l'art pour l'art, dans les tableaux et les sculptures de luxe, mais aussi et surtout dans l'art appliqué à l'industrie. C'est ce que font, d'ailleurs, depuis longtemps nos potiers de l'Oberland Bernois qui ont peint les fleurs de leurs montagnes sur les curieuses terres-cuites qu'ils vendent aux étrangers, comme sur les catelles des fourneaux de luxe qu'ils établissent dans les maisons du pays. Les sculpteurs de Brienz et des Vallées bernoises comme les brodeuses de St-Gall, ont trouvé dans la flore alpine de superbes et innombrables motifs de décoration qui ont une originalité très spéciale. M. Gutersohn, qui a exposé lui-même à Genève des dessins merveilleux synthétisant des fleurs alpines, cherche à entraîner dans ses idées nos artistes suisses et nous espérons que son appel sera entendu et que de plus en plus, l'art évoluera, chez nous, de ce côté-là[1].

Il nous souvient qu'en 1883, à l'Exposition nationale suisse de Zurich, M. Heer-Cramer, le grand tapissier lausannois, exposait des étoffes charmantes comme garniture d'une chambre à coucher. Sur un fond clair extrêmement délicat se dessinaient les fleurs de l'Alpe et des glaciers, Primevères, Edelweiss, Rhododendrons, Soldanelles etc. Ces étoffes avaient été tissées sur le modèle qu'il en avait donné et depuis lors ce genre si suisse et si spécial s'est beaucoup répandu chez nous.

La médecine utilise un grand nombre d'entre les plantes des montagnes. Sans compter l'arnica et les différentes herbes qui entrent dans la composition du thé suisse, il est une foule de plantes dont les montagnards utilisent les propriétés pharmaceutiques et dont ils se transmettent la connaissance de génération en génération. Le Génépi (Iva de l'Engadine) des Chamonniards et des Valdôtains, la Gentiane,

[1] Ces lignes étaient écrites quand nous avons eu la bonne fortune de visiter la fabrique de poterie genevoise à Carouge où l'on nous a montré plusieurs services en faïence et porcelaine décorés par la flore alpine. Il y a même un service de chambre à coucher sur lequel on a représenté la plupart des fleurs les plus populaires de nos Alpes (Edelweiss, Chardon bleu, Oeillets, Anémones, etc.). Nos meilleurs compliments aux propriétaires, MM. Degrange & Cie.

la Chartreuse etc. sont des liqueurs faites avec des herbes des Alpes. La famille des Composées nous fournit les Armoises *(Artemisia)*, les Achillées et plusieurs herbes amères qui sont stomachiques et fébrifuges tandis que les Renonculacées nous offrent l'Aconit, l'Hellébore et les Renoncules qui contiennent des principes très actifs, les Ombellifères qui renouvellent et purifient le sang etc. etc.[1].

Nos montagnards sont très au courant des valeurs médicales des plantes ; ils font appel à elles dans nombre de cas et leur attribuent souvent des propriétés merveilleuses qu'elles n'ont pas. De là à susciter un monde de légendes, il n'y a qu'un pas et l'on comprend aisément qu'il se soit formé, au sujet de la flore alpine, tout une floraison de traditions poétiques dont les récits agrémentent et charment la vie des peuples de nos Alpes. Nous recueillons avec piété et amour toutes ces traditions populaires que nous espérons réunir un jour ou l'autre en un volume sur la « *Floslore* » ou les Légendes des fleurs. Ceux d'entre les lecteurs de cet ouvrage qui pourraient nous aider à conserver pour les générations futures ces récits charmants et si pleins de poésie que se content les bergers dans leurs longs entretiens auprès de la cendre chaude, rendront grand service à l'auteur de ces lignes en les lui adressant.

[1] Lire à ce sujet « *Le jardin de l'Herboriste* » un volume de 260 pages illustré, par H. Correvon, chez l'auteur, à Genève.

CHAPITRE V

PLANTES ET INSECTES

On sait que les insectes ont un rôle très important à remplir dans la vie des plantes. Il sont les puissants, les actifs auxiliaires de la fécondation des fleurs. Les visites qu'ils font sur elles ont pour conséquence de permettre le transport d'une fleur à une autre du pollen ou matière fécondante. Sans eux il est un très grand nombre de fleurs qui resteraient stériles et finiraient par disparaître de la surface de la terre. Et leur intervention est non seulement nécessaire chez les espèces qui, comme les Courges, les Bégonias, pour prendre ma comparaison chez des plantes connues de tous, ont leurs organes sexuels placés sur des fleurs différentes, les mâles sur une fleur, les femelles sur une autre, mais encore chez celles qui ont les dits organes réunis dans la même fleur. Darwin a publié [1] dans un gros volume de 500 pages en texte très serré, tout une série d'expériences qu'il a faites au sujet des effets de la fécondation croisée comparée à celle qui se fait directement. Et il a prouvé que, en règle générale, la nature à horreur de l'autofécondation et qu'elle a organisé les choses de telle façon que les organes d'une fleur soient fécondés par les organes d'une autre fleur (appartenant à la même espèce, cela va sans dire). Il est un grand nombre de fleurs dont les organes sont disposés de telle façon qu'elles ne peuvent se féconder elles mêmes alors cependant que les organes mâles et femelles sont réunis sur le même réceptacle. Darwin a prouvé que

[1] Fécondation croisée et directe par Ch. Darwin, traduit en français par le Dr Heckel, Paris 1877.

les fleurs fécondées avec du pollen provenant de fleurs appartenant à des pieds différents, sont plus fertiles, plus vigoureuses que celles qui se fécondent par les fleurs du même pied. La fécondation croisée est une cause de santé, d'abondance et de vigueur chez le descendant.

Un autre savant anglais très connu, Sir John Lubbock, membre du Parlement anglais, a continué les expériences de Darwin et vulgarisé ses découvertes. Son volume sur les relations des fleurs et des insectes [1] a atteint un nombre considérable d'éditions et a contribué pour une large part à populariser les découvertes de la science.

En ce qui concerne plus spécialement les fleurs alpines, c'est le Dr Hermann Müller qui a fait le plus d'observations sur les relations des fleurs avec les insectes. Dans un travail superbe et très complet, résultat d'observations nombreuses et précises [2], le Dr H. Müller passe une revue de la plupart des plantes alpines et étudie la fécondation croisée chez près de 450 espèces de plantes alpines. C'est un travail considérable résumant les observations personnelles qu'il a fait dans les Alpes.

Cette fécondation croisée, qui a lieu chez toutes les flores, est plus spécialement intéressante à la haute montagne où l'été est si court que les insectes y sont plus occupés que nulle part ailleurs et où la fleur doit redoubler d'appâts et de séductions pour attirer à elle ses puissants auxiliaires. De là l'intensité de coloris chez les corolles ; de là l'abondance de fleurs et de là, surtout, ce soin spécial qu'a mis la nature à bien marquer la gorge de la fleur — l'endroit où l'insecte doit plonger sa trompe pour arriver au nectar — en entourant son orifice de couleurs différentes, de taches ou même de cercles bien apparents. Tandis que la petite violette jaune (pl. 67) a des stries foncées convergeant vers sa gorge, la grande Pensée des Alpes, elle, dont la robe est d'un lilas plus ou moins foncé, a son centre jaune d'or. La plupart des fleurs ont ainsi une marque très apparente qui, connue de l'insecte le guide et lui permet d'accomplir sa besogne sans perdre de temps à chercher. Il est d'autres fleurs

[1] Britisch wild flowers, in relation with insects, Londres 1885.

[2] Alpenblumen, ihre Befruchtung durch Insekten, Leipzig 1881.

qui guident l'insecte par leurs parfums mais elles sont moins nombreuses que dans les plaines.

Ces insectes fécondateurs sont nombreux et variés; le Dr Müller en énumère 841 espèces se répartissant sur 422 espèces de fleurs qu'il a observées. Ce sont surtout des *Coléoptères,* des *Diptères,* des *Hyménoptères* et des *Lépidoptères ;* les *Neuroptères, Orthoptères,* et *Thysanoptères* y sont représentés par quelques espèces seulement.

Les visites des insectes sur les fleurs sont de la plus haute importance et ces petits visiteurs accomplissent ainsi, sans le savoir, une œuvre gigantesque et indispensable dans l'économie de la vie végétale car la nécessité du croisement dans la fécondation s'impose dans la lutte que les espèces ont à soutenir pour leur existence. En allant pomper le miel déposé au fond des corolles le petit être ailé — ou non, car les fourmis et d'autres aptères sont de puissants auxiliaires aussi de la fécondation croisée chez certaines fleurs — emporte sur sa trompe et ses antennes une quantité de grains de pollen qu'il dépose involontairement sur le pistil de la prochaine fleur qu'il visitera. Et comme chaque insecte a sa fleur de prédilection il butine généralement d'abord sur toutes les fleurs d'une même espèce avant de passer à une autre, ce qui lui permet de déposer du même pollen sur les fleurs de la même espèce. Il arrive parfois que le petit être en butinant commet un crime de lèse-nature en fécondant deux espèces voisines qui donnent quelquefois naissance à des hybrides, mais ces cas-là sont assez rares.

Le nectar est sécrété par des glandes ou petites poches qu'on distingue facilement chez les Renonculacées, par exemple ; il est exposé ou caché, suivant l'espèce. H. Müller a divisé les fleurs alpines en trois catégories d'après la manière dont elles présentent leur nectar. La première comprend les espèces qui offrent leur miel à tout venant et qu'il nomme « fleurs à nectaires ouverts. » Ce sont les espèces les moins voyantes, les moins éclatantes et, partant, celles qui doivent naturellement le plus travailler en vue d'attirer les insectes par leur nectar. (*Veratrum,* pl. 450, *Rhamnus*, pl. 106, *Sibbaldia,* pl. 142, *Alchemilles,* pl. 144, *Gentiana lutea*, pl. 341, *Saxifraga aizoides,* pl. 169, *Lloydia serotina*, pl. 448, *Saxifraga aizoon*, pl. 154, *Parnassia palustris,* pl. 174, *Azalea procumbens,*

pl. 303, etc.) La seconde catégorie renferme les espèces dont les nectaires sont partiellement fermés, retenus ou recouverts par des poils, des organes floraux quelconques. Ce sont les *Caltha palustris,* les *Hellébores,* (pl. 23) les Crucifères, les Potentilles, les Fraises, les Alsines, les *Ranunculus,* les Saules, l'*Empetrum nigrum* (pl. 426), les *Gagea* (pl. 446), les *Tofieldia* (pl. 449), etc. Enfin la troisième catégorie comprend les espèces chez lesquelles le nectar est caché dans des poches fermées et dissimulées. Les *Orchis* (pl. 429-431), *Ancolies* (pl. 24), *Aconit* (pl. 26), *Sempervivum* (pl. 182-187), Anémones (pl. 4-8), *Trollius* (pl. 21), *Dryas* (pl. 131), Androsaces (pl. 322-331), *Phyteuma* (pl. 280-288) etc. sont dans ce cas.

Tandis que, chez les premières, qui offrent leur miel à tout venant, tout le popolo et tout les affamés de la rue se donnant rendez-vous, se disputent à qui mieux mieux la provision si mal protégée, dans la seconde nous distinguons déjà quelques personnes de choix et nous constatons qu'un triage s'est opéré. Dans la troisième catégorie, enfin, nous avons affaire à l'élite du monde des insectes, une vraie aristocratie de la gent butinante. Pour 42 espèces de fleurs à nectaires ouverts Müller donne 780 espèces d'insectes visiteurs parmi lesquelles toutes les espèces inférieures et les moins intelligentes. Chez les fleurs de la seconde catégorie, qui exigent déjà quelques efforts pour l'obtention du miel, Müller donne 736 espèces d'insectes pour 61 espèces de fleurs observées; enfin, dans la troisième catégorie la proportion des insectes intelligents et bien développés est encore plus forte.

Les couleurs des fleurs ont une certaine importance dans ce travail de croisement. Le jaune et le bleu sont les couleurs qui semblent attirer le plus grand nombre d'insectes. Plus d'une centaine d'espèces d'insectes visitent la Dent de Lion, par exemple *(Taraxacum dens leonis)* et cela, seulement dans la zone alpine; et il en est ainsi de la plupart des fleurs jaunes appartenant à la famille des Composées, où les fleurs sont agglomérées sur un réceptacle unique, ce que les insectes recherchent avec le plus d'avidité.

Lubbock a prouvé par d'admirables expériences que les abeilles préfèrent la couleur bleue à toute autre [1]. Il est d'autres insectes qui

[1] British wild flowers in relation to insects, p. 15.

préfèrent le rose, le rouge vif, etc. Les mouches recherchent le rouge sombre et les fleurs aux parfums désagréables à l'homme. Les teintes pâles sont moins recherchées; elles revêtent généralement des fleurs odorantes ou s'ouvrant la nuit. Aussi les fleurs alpines dont les fleurs sont blanches sont-elles généralement — du moins chez les espèces soumises à la fécondation croisée — ponctuées de pourpre, ou d'autres teintes foncées (Saxifrages, Parnassies etc.).

Toutes les fleurs ne secrètent pas du nectar; certaines Anémones, par exemple, les Hélianthèmes (pl. 64-65) etc., n'offrent aux insectes qu'une grande abondance de pollen dont ils utilisent une partie pour leur cire.

Les insectes non ailés, fourmis, etc., sont très friands du miel des fleurs. Mais, comme ils se déplacent lentement ils passent souvent d'une fleur à une autre situées sur le même pied ce qui offre un grand désavantage car, ainsi que nous l'avons vu, les meilleurs résultats sont produits lorsque le pollen appartient à une autre plante de la même espèce. On conçoit, dit Lubbock[1] qu'il y ait tout avantage à ce que des fleurs de petite taille, telles que celles de certaines Crucifères, de certaines Composées, etc., qui pourraient être pollinisées par les fourmis, le soient par des insectes ailés. D'ailleurs, si les fleurs à larges corolles étaient visitées par les fourmis, elles n'en retireraient aucun avantage et il est probable que la présence de ces insectes éloignerait les abeilles.

On n'ignore pas combien les fourmis sont friandes de miel et on sait quel zèle et quelle régularité elles montrent quand il s'agit de faire leurs provisions. Comment se fait-il alors, dit Lubbok, qu'elles ne devancent pas les visites des abeilles et qu'elles ne s'approprient pas le nectar des fleurs? C'est que la nature a pourvu les plantes d'organes de défense, vrais chevaux de frise qui empêchent les fourmis de monter ou bien les a recouvertes d'un enduit glutineux, ce qui les empêche d'avancer ou bien encore les a dotées de parois tellement lisses que les petits insectes glissent et ne peuvent atteindre le sommet du *mât de cocagne*. Le *Carlina vulgaris* et la plupart des Chardons, les Centaurées (pl. 259-261), l'*Eryngium* (pl. 191) nous offrent d'excellents échantillons de ces défenses qu'on compare avec

[1] La vie des plantes, p. 44.

raison à des chevaux de frise. La *Linnæa borealis* (pl. 204) a des poils glanduleux qui bordent sa clochette et empêchent absolument le passage des fourmis tandis que les tiges polies du *Cyclamen* (pl. 336) et du *Galanthus* nous montrent l'exemple d'une protection assurée par des surfaces glissantes. Dans ce dernier cas la fleur est presque toujours pendante ce qui empêche les insectes aptères de les envahir car ils tombent de la tige lisse et recourbée sur le sol.

On le voit, cette organisation est vraiment merveilleuse et les phénomènes de la fécondation croisée sont une des plus belles pages du livre de la Nature dans lequel le divin Créateur semble s'être plu à incarner son génie et sa puissance.

CHAPITRE VI

LES FLEURS ALPINES

PLANTES DICOTYLÉDONÉES

Ce sont des végétaux herbacés ou ligneux, à tige offrant des couches concentriques autour d'une moelle centrale et dont les graines, en germant, donnent naissance à deux cotylédons opposés.

Famille des Renonculacées.

Enveloppe florale (périgone) simple ou double, à divisions distinctes ; étamines libres, en nombre indéterminé ; plusieurs pistils (rarement un seul) ; fruit composé de plusieurs carpelles (ovaire simple) quelquefois (*Actæa*) en forme de baie. Plantes herbacées ou sous-arbrisseaux.

I. Genre : Atragene. Enveloppe florale à 4 sépales colorés ; pétales nombreux, plus courts que le calice ; carpelles nombreux, terminés, à leur maturité, en longue queue plumeuse.

Pl. 1. *A. alpina*, L. Plante grimpante, vivace, à l'aspect de Clématite, à feuilles formées de 7 à 9 folioles irrégulièrement dentées ; fleurs grandes, solitaires, penchées, à périgone bleu-violet. Mai-juin. Régions alpines de l'Europe méridionale, sur la lisière des bois rocailleux.

II. Thalictrum. Enveloppe florale à 4 ou 5 sépales très caducs ce qui fait que la fleur n'est, en apparence, formée que d'étamines

plus ou moins colorées : carpelles 3 à 8, côtelés ou ailés ; stigmate persistant après la floraison ; feuilles alternes, plusieurs fois divisées et composées de folioles élégantes assez semblables à celles des Fougères capillaires ou Cheveux de Vénus qui croissent dans les murs du Midi : les fleurs sont nombreuses, petites et divisées en panicules.

Pl. 2. *Thalictrum aquilegifolium, L.* Plante robuste, de 30 à 80 cent. à feuillage glabre, rappelant, bien que plus finement divisé, celui des Ancolies ; fleurs petites, nombreuses, lilas ou blanchâtres, disposées en panicules plus ou moins larges. Avril-juin. Lieux frais des montagnes.

Pl. 3. *Th. alpinum, L.* Plante petite, à tige non divisée, de 8 à 10 cent. de haut, à feuilles petites, glabres ; fleurs petites, jaunâtres, peu nombreuses, penchées en grappe simple, terminale. Juillet-août. Alpes centrales, dans les lieux frais.

Th. fœtidum, L. Tige simple, de 20 à 50 cent., nue dans le bas, feuillée à sa partie supérieure ; feuilles pubescentes, visqueuses, à odeur forte ; fleurs petites, d'un vert rougeâtre, en panicules terminales. Juillet-août. Rochers ensoleillés des régions alpines.

Th. minus, L. Plante à souche traçante ; tige de 30 à 50 cent., compressible ; feuilles glauques, glabres ; fleurs verdâtres, penchées, en panicule ovale. Juillet-août. Pâturages des régions montagneuses.

III. Anemone. Enveloppe florale simple, colorée, à 6 sépales ou plus, ordinairement cadues. Carpelles nombreux, comprimés, dépourvus de côtes, de rides ou d'ailes. Feuilles, les unes radicales, les autres caulinaires au nombre de trois formant un verticille.

Pl. 4. *Anemone narcissiflora, L.* Tige de 30 à 40 cent., recouverte de poils courts ; feuilles velues, portées sur de larges pétioles et formées de cinq divisions subdivisées en lobes étroits ; collerette (involucre) à trois folioles sessiles ; fleurs petites, réunies en une ombelle serrée, blanches à l'intérieur, roses en dehors (très intense chez le bouton) ; graines plates et lisses. Juin-juillet. Pâturages des Alpes calcaires.

A. Hepatica, L. ou Hépatique est cette jolie fleur bleue, parfois rose ou blanche qu'on trouve dans les bois calcaires de certaines pentes de nos Alpes. L'involucre, ici, ne ressemble plus à une col-

lerette mais bien à un calice à 3 folioles car il est tout à fait rapproché de la fleur; les sépales sont au nombre de 6 à 9. Les feuilles sont à 3 lobes, épaisses, d'un vert foncé, rouges en dessous et luisantes en dessus; elles sont persistantes et se renouvellent après la floraison. Mars-avril. Régions montagneuses des Alpes.

Pl. 5. *A. Baldensis, L.* Plante grêle, à feuilles petites, profondément incisées; fleur solitaire, dressée, à 8-10 divisions blanches à l'intérieur, rose en dehors, portée sur une tige de 5 à 10 cent.; fruit laineux, formant une capitule ovoïde. Régions alpines des Alpes.

Pl. 6. *A. trifolia, L.* Plante à rhizome souterrain horizontal, à tige dressée et glabre, nue et portant à son sommet un involucre composé de trois feuilles trifoliolées, dentées sur les bords; fleurs blanc pur, petites, à étamines blanches. Cette plante est voisine de la Sylvie de nos bois. Avril-juin. Régions montagneuses des Alpes orientales, françaises et italiennes.

Pl. 7. *A. vernalis, L.* Tige courte de 8 à 10 cent. au plus. très velue; feuilles de la base palmées, velues, à cinq divisions larges, ovales-arrondies ou en coin à la base, bitrifides au sommet; fleur solitaire, dressée, à 6-7 divisions blanches, teintées de bleu à l'intérieur, très velues et aux reflets multicolores à l'extérieur (ces sépales persistent jusqu'à la maturité des graines et se colorent en jaune bronzé). Avril-juin. Pâturages élevés des Alpes granitiques.

A. Halleri, All. Plante velue-soyeuse, à feuilles divisées, palmées et d'un gris blanc grâce à leur longue villosité; fleur grande, solitaire, dressée, portée sur une tige de 15 à 20 cent., à sépales étroits, d'un lilas foncé avec une gerbe d'étamines d'or au centre, argentés en dehors. Juillet-août. Hauts pâturages des Alpes granitiques.

Pl. 8. *A. Alpina, L.* Tige dressée, haute de 18 à 50 cent., velue, portant une collerette à trois folioles très finement divisées ressemblant aux feuilles et velues-soyeuses sur les bords; fleur solitaire, grande, dressée ou légèrement penchée, à 6 divisions blanches, étalées, d'un bleu azuré et velues à l'extérieur. Mai-juillet. Pâturages et lieux frais des régions montagneuses et subalpines.

A. sulfurea, L. Ressemble à la précédente dont elle parait être la forme propre aux terrains granitiques et dont elle se distingue

par la couleur de sa fleur qui est jaune et par la forme de sa feuille qui est moins velue et dont les divisions sont plus larges. Mai-juillet. Alpes granitiques.

IV. Callianthemum. Calice à 5 pétales non prolongés en éperon à la base; pétales, 5-15, à onglet tubuleux; carpelles renflés, ridés, munis d'un bec à peine recourbé au sommet.

Pl. 9. *C. rutæfolium, C. A. M.* Plante à l'aspect gris-bleuâtre, à feuilles étalées sur le sol, finement divisées en nombreuses folioles profondément découpées et portées par des pédoncules épais et rougeâtres; tige épaisse et charnue, glabre et ascendante, peu feuillée et portant des fleurs blanches, aux pétales caducs et aux étamines jaune orangé. Juillet-août. Pâturages et buissons de la région alpine dans les Alpes orientales et pennines.

Pl. 10. *C. anemonoides, Schott.* Diffère de l'espèce précédente par ses feuilles dressées, moins glaucescentes, à divisions plus étroites, moins étalées, par ses fleurs plus grandes, apparaissant avant les feuilles et d'un rose cuivré à l'extérieur. Mars-mai. Alpes autrichiennes.

V. Ranunculus, L. Fleurs à 5 sépales et 5 pétales; onglet des pétales pourvus d'une fossette nectarifère; capitules globuleux ou oblongs.

Pl. 11. *R. pyrenæus, L.* Tige dressée, de 10 à 40 cent.; feuilles étroites, lancéolées, glabres et d'un vert bleuâtre, entières, dressées et rappelant celles de certains gazons; fleurs blanches, à pétales très caducs, à pédoncule laineux, disposées par 1-4 au sommet des tiges. Mai-juillet. Pâturages de la chaîne alpine.

Pl. 12. *R. parnassifolius, L.* Tige couchée, épaisse, longue de 5 à 14 cent.; feuilles charnues, en forme de cœur, laineuses sur les bords et portées par de longs pétioles; fleurs grandes, d'un blanc très pur, disposées par 2 à 3 à la partie supérieure des tiges. Juin-août. Eboulis calcaires des Alpes.

Pl. 13. *R. glacialis L.* Plante à feuilles épaisses et charnues, d'un vert foncé souvent brunâtres, luisantes et profondément divisées; tige charnue, flexueuse, d'un rouge brun, longue de 8-10 cent., couchée sur le sol et portant 1-4 fleurs d'un blanc rougeâtre pas-

sant au rouge cuivre après la fécondation. Cette corolle persiste jusqu'à la maturité des graines. Juillet-août. Hautes régions des Alpes dans les lieux frais et pierreux.

Pl. 14. *R. Seguieri, Vill.* Voisine de R. glacialis dont elle se distingue par sa tige moins épaisse, toujours verte, dressée, velue supérieurement, par ses feuilles palmées, à divisions plus longues, larges à la base et pointues au sommet, par ses fleurs blanches, rarement roses, son calice toujours glabre (velu chez glacialis), enfin ses graines velues et épaisses (glabres et minces chez glacialis). Juillet-août. Alpes calcaires du Dauphiné, du midi de la France et du Tyrol méridional.

Pl. 15. *R. alpestris, L.* Plante glabre, à feuilles d'un beau vert, luisantes en dessus, découpées et fortement dressées; fleurs d'un blanc très pur, à pétales échancrés; carpelles ovoïdes petits, terminés par un bec droit. Lieux élevés et frais des Alpes calcaires, près des neiges fondantes. Juin-août.

R. Traunfellneri, Hoppe, diffère de l'espèce précédente par ses feuilles plus petites, profondément divisées en 3-5 lobes étroits, très faiblement nervées, à divisions divergentes et par ses fleurs plus petites. Juillet-août. Dolomites et Alpes calcaires du Tyrol.

R. crenatus, Waldst. et *Kit.*, diffère de R. alpestris par ses feuilles arrondies en forme de reins, crénelées sur les bords, presque dépourvues de nervures. Juillet-août. Alpes granitiques du Tyrol.

Pl. 16. *R. aconitifolia, L.* Grande plante dont la hauteur varie entre 10 à 80 cent., à tige dressée et rameuse dans sa partie supérieure, à feuilles palmées, larges, incisées, à 3-7 divisions dentées; fleurs blanches, petites, très nombreuses et disposées en une panicule large et lâche. Mai-septembre. Régions montagneuses de la chaîne alpine dans les lieux frais.

R. platanifolius, L. en diffère par sa taille plus élevée, ses pédoncules plus grêles et presque glabres, ses feuilles plus amples, moins profondément divisées, à divisions plus étroites. Juin-septembre. Mêmes régions.

Pl. 17. *R. Thora, L.* Racines en faisceau et formant comme un minuscule tubercule de Dahlia ou d'asphodèle; plante glabre, à tige grêle et dure, portant une ou deux feuilles dont l'inférieure est ample, arrondie, coriace, veinée, sciée sur les bords, plus large que

longue. Fleur petite, jaune, souvent solitaire. Juin-juillet. Régions montagneuses des Alpes calcaires méridionales.

Pl. 18. *R. Pythora, Crantz.* Diffère de R. Thora par ses feuilles plus petites, incisées, pétiolées, par sa fleur plus grande, largement ouverte, toujours solitaire. Juin-août. Alpes orientales, dans les rochers et les pierriers calcaires.

Pl. 19. *R. pygmæus. Wahl.* Toute petite plante à peine haute de 2 à 5 cent.; feuilles divisées-palmées, à 5 divisions; petite fleur jaune. Juillet-août. Alpes granitiques du Tyrol.

Pl. 20. *R. montanus, Willd.* Plante de 5 à 15 cent., à feuilles de la base glabres, à 5 divisions, à pourtour arrondi, palmées; tige dressée, portant 1-3 fleurs d'un jaune vif, grandes et bien ouvertes. Juillet-septembre. Pâturages des régions montagneuse et alpine.

R. Villarsii, DC. Diffère de l'espèce précédente par sa tige souvent pluriflore, par ses feuilles un peu poilues, par ses carpelles à bec long, recourbé en crochet au sommet. Mêmes régions.

VI. Trollius. Fleurs régulières, à 5-15 sépales pétaloïdes caducs, imbriqués en dedans et formant comme un bouton qui ne s'ouvre jamais; les pétales sont très petits, placés à la base des étamines, à l'intérieur, et convertis en nectaires. Capsules nombreuses, verticillées sur plusieurs rangs, libres et sessiles.

Pl. 21. *T. europæus, L.* Plante de 30 à 50 cent., à tige élevée, portant 1-3 fleurs jaune vif, grandes, très odorantes. Mai-juillet. Prairies humides de la zone subalpine et montagneuse.

VII. Eranthis. Sépales, 5-8, plans, colorés et caducs; pétales, 6-8, tubuleux, bilabiés, très petits. Capsules, 5-6, en verticille.

Pl. 22. *E. yemalis, Salisb.* Plante glabre; feuilles palmées; tige uniflore, haute de 10 à 12 cent., fleur jaune, ceinte d'un involucre palmafitide à lanières étroites. Février-mars. Alpes de l'Autriche méridionale, dans les taillis de la région montagneuse.

VIII. Helleborus. Calice à 5 sépales persistants, grands, plus ou moins colorés, pétaloïdes; pétales nombreux, très petits, tubuleux et transformés en nectaires. Capsules 2-5, sessiles et coriaces.

Pl. 23. *H. niger, L.* Plante glabre, à verdure foncée et épaisse;

feuilles composées de 7 à 10 segments disposés en pédale; tige épaisse et charnue, rougeâtre, généralement uniflore; fleur blanche, grande, largement ouverte. Janvier-avril. Alpes orientales et italiennes, dans les taillis rocheux.

IX. Aquilegia. Fleurs à 5 sépales colorés et caducs; 5 pétales tubuleux, dressés, prolongés en éperon à la base. Carpelles 5, soudés à la base et terminés par le style.

A. alpina, L. Plante de 20 à 40 cent., à feuilles minces, légèrement découpées en folioles larges et gracieuses, ovales-arrondies, d'un vert pâle en dessous, plus foncé en dessus; fleur grande, à sépales étalés et larges, d'un bleu de ciel, à pétales d'un bleu plus pâle, prolongés en éperons recourbés; étamines nombreuses et d'un beau jaune. Juillet-août. Région alpine dans toute la chaîne des Alpes, dans les lieux frais.

Pl. 24. *A. atrata, Koch.* Plante élevée de 20 à 80 cent., à tige divisée dans sa partie supérieure, droite, pubescente-visqueuse; feuilles divisées en folioles largement arrondies et crénelées sur les bords; fleurs d'un violet sombre. Mai-juin. Lieux frais des régions montagneuses.

X. Delphinium. Cinq sépales colorés et caducs, le supérieur prolongé en éperon à la base; 4 pétales tantôt libres, les 2 supérieurs prolongés chacun en éperon, tantôt soudés en un seul éperon; capsules 1-5, oblongues et terminées par le style.

Pl. 25. *D. elatum, L.* Tige de 1 m. à 1 m. 20, creuse; feuilles amples, à 5-7 divisions, velues pubescentes; fleurs bleues, à calice d'azur, à corolle d'un bleu plus foncé, en grappe roide et allongée. Juillet-août. Lieux frais et pierreux des Alpes dans la région subalpine.

D. tyrolense, Kern, en diffère par sa fleur d'un bleu foncé, d'une seule teinte et ses feuilles à divisions plus étroites. Alpes du Tyrol.

XI. Aconitum. Calice pétaloïde irrégulier, à 5 sépales dont le supérieur est dressé en casque ou capuchon et recouvre la corolle et les autres de forme ovale ou oblongue; corolle à 5 pétales dont deux développés à l'intérieur du casque en longs filets terminés

par un limbe en cornet, les 3 autres étroits, très petits, souvent nuls. Capsules 3 à 5, oblongues, libres et terminées par le style.

Pl. 26. *A. Napellus, L.* Plante de 50 cent. à 1 m., à tige simple, parfois rameuse au sommet ; feuilles glabres, d'un vert foncé, palmées, à divisions étroites et allongées ; fleur d'un bleu d'indigo violacé, en grappe serrée, longue et droite. Juillet-septembre. Régions montagneuses de la chaîne alpine.

A. paniculatum, Lam. En diffère par ses tiges aux ramifications étalées, par ses feuilles d'un vert plus clair, à divisions plus larges, par ses fleurs en grappes courtes et dont l'ensemble forme une lâche panicule. Août-septembre. Mêmes régions.

Pl. 27. *A. Anthora, L.* Racine tubéreuse en forme de fuseau ; tige dressée, de 30 à 60 cent., garnie de feuilles très finement divisées en lanières étroites ; fleurs d'un jaune d'ocre, en grappe serrée et terminale ou en plusieurs grappes courtes formant une panicule compacte. Juillet-octobre. Alpes calcaires, dans les pâturages rocailleux.

A. Lycoctonum, L. (Aconit tue-loup). Plante à tige élevée et rameuse, penchée ou dressée, de 80 cent. à 1 m. 20, souvent velue ; feuilles amples, distantes ; fleurs jaune pâle, en grappes terminales et courtes, à casque allongé, un peu resserré à son milieu. Juin-septembre. Bois et buissons des régions montagneuses.

XII. Pæonia. Calice à 5 sépales inégaux, persistants ; 4 à 10 pétales très grands ; 2 à 5 ovaires sur un disque charnu ; stygmate sessile, coloré ; 2-5 capsules s'ouvrant en dedans.

Pl. 28. *Peregrina, Mill.* Plante élégante, à feuilles ternées ou deux fois ternées, la foliole moyenne de la division centrale de nouveau divisée en 3-5 parties entières ou bifides, glauques et pubescentes en dessous ; tige simple, de 50 à 60 cent., portant une fleur grande, rouge, à 5-10 pétales obovales et obtus ; étamines très nombreuses, d'un beau jaune ; capsules grisâtres, tomenteuses. Mai-juin. Pentes méridionales des Alpes du Tyrol et d'Italie, dans les lieux rocheux et les taillis de la région montagneuse.

Famille des Papavéracées.

Fleurs régulières, à 2 sépales caducs, à 4 pétales ; étamines nombreuses, hypogynes : stigmate 2 ou plusieurs rayonnants sur un

disque, plantes ordinairement herbacées et à organes gorgés de latex blanc, jaune ou rouge qui leur sont souvent des propriétés particulières (*opium* etc.).

XIII. Papaver. Fleurs solitaires, longuement pédonculées et pendantes avant la floraison; stigmates nombreux, rayonnants, soudés sur un disque sessile; capsule sphérique ou oblongue-cunéiforme s'ouvrant ordinairement par des trous placés circulairement sous le disque des stigmates.

Pl. 29. *P. alpinum, L.* Plante à souche épaisse, à feuilles nombreuses, bleuâtres, généralement glabres ou peu poilues, à divisions fines et étroites; fleur grande, solitaire, à 4 pétales chiffonnés, d'un blanc très pur, à reflets soyeux, à parfum délicat au sommet d'une tige de 4 à 15 centimètres; étamines jaunes et nombreuses. La fleur est blanche sur le calcaire et jaune dans les territoires granitiques. Juin-septembre. Eboulis des Alpes.

Pl. 30. *P. pyrenaicum, Willd.*, en diffère par ses feuilles aux divisions plus ovales et plus larges, par les nombreux poils roux et fauves qui recouvrent presque toute la plante et par la teinte jaune pâle de sa corolle. Juin-août. Eboulis des Alpes orientales et occidentales.

Famille des Crucifères.

Fleurs à 4 sépales, ordinairement caducs, à 4 pétales onguiculés, égaux, généralement opposés en croix, à 6 étamines hypogynes, dont deux plus courtes que les autres; fruit sec, tantôt long et étroit (silique) tantôt court ou ample (silicule). Plante herbacée, à fleurs se développant successivement en grappes et qui a donné un bon nombre de légumes à nos jardins (choux, navets, radis, cresson etc.). Beaucoup sont utilisées en médecine.

XIV. Arabis. Fleurs à calice droit, égal ou bossu à la base, à pétales égaux, entiers, à 6 étamines; stigmate entier; silique étroite, allongée, comprimée; feuilles non divisées, fleurs plutôt petites.

Pl. 31. *A. alpina, L.* Plante touffue, aux nombreux rameaux rampants et diffus, aux feuilles grisâtres, grossièrement dentelées, fleurs blanches, nombreuses, en rameaux allongés. Avril-août. Lieux frais et rocailleux des montagnes calcaires.

Pl. 32. *A. cærulea, Hænke.* Petite plante à racine pivotante, à tige à peine haute de 4 à 10 cent., à feuilles luisantes, celles de la base terminées par 3 dents, à fleurs petites, à pétales bleuâtres et caducs; siliques appliquées et formant un faisceau. Juillet-août. Pierriers des zones élevées dans les Alpes, près des glaciers, etc.

Pl. 33. *A. pumila, Wulf.*, en diffère par ses feuilles poilues, dentées au sommet, ovales arrondies, par ses fleurs plus grandes, d'un blanc pur et ses siliques dressées. Juin-août. Escarpements et pierriers des lieux élevés dans les Alpes.

Pl. 34. *A. bellidifolia, Jacq.* Plantes à feuilles glabres, luisantes, ovales allongées, entières ou légèrement dentées et formant de jolies touffes vertes; tiges de 10 à 30 cent.; fleurs d'un blanc de lait, disposées en une grappe roide. Juin-août. Lieux frais et humides des Alpes, pierriers, etc.

Pl. 35. *A. arenosa, Scop.* Plante bisannuelle, à tige divisée, de 10 à 30 cent. de haut, à feuilles fortement incisées et formant, par leur ensemble, une grande rosette; fleurs lilas-rose, en épis dressés. Avril-septembre. Lieux rocailleux et frais des Alpes calcaires.

Pl. 36. *A. Halleri, L.*, s'en distingue par ses feuilles presque entières, celles de la base disparaissant à la floraison et ne formant pas de rosette, par ses fleurs blanches, à peine rosées, disposées en grappes terminales serrées. Mai-juillet. Lieux frais des pâturages alpestres.

XV. Cardamine. Calice à sépales ouverts, égaux à la base; pétales étalés, entiers; silique étroite, comprimée, dressée; graines ovales ou arrondies, très comprimées, non ailées; feuilles le plus souvent divisées et composées.

Pl. 37. *C. asarifolia, L.* Plantes à tiges dressées ou ascendantes, hautes de 15 à 30 cent., au pourtour arrondi, entières, un peu ondulées sur les bords, luisantes, d'un beau vert, grossièrement dentelées; fleurs blanches, de grandeur moyenne, en un bouquet terminal serré. Herbe à saveur très forte. Juin-juillet. Alpes d'Italie et du Tyrol méridional.

Pl. 38. *C. alpina, Willd.* Petite plante gazonnante de 3 à 10 cent., à souche courte et rameuse, émettant des faisceaux de feuilles à pétioles minces et allongés et à limbe obtus; fleurs blanches, petites, en courtes grappes enfouies au sein du feuillage. Juin-août. Régions alpines et subalpines, dans les cailloux.

Pl. 39. *C. trifolia, L.* Plantes formant des touffes d'un vert foncé, à feuilles formées de 3 folioles aussi larges que longues ; tiges non feuillées, de 15 à 20 cent. ; fleurs d'un blanc pur. Avril-juin. Taillis rocailleux des Alpes orientales et calcaires.

Pl. 40. *C. resedifolia, L.* Petite plante de 5 à 15 cent. ; feuilles de la base entières, arrondies ou oblongues, celles de la tige divisées en segments étroits et entiers ; fleurs blanches, petites, en épis dressés. Juin-septembre. Lieux humides et pierreux des régions alpines.

XVI. Dentaria. Fleurs à calice non bossu à la base ; siliques dressées, étroites-lancéolées, comprimées ; plantes glabres, à souche horizontale et écailleuse (d'où le nom de Dentaire) ; fleurs grandes, disposées en une seule grappe courte et terminale ; feuilles, ordinairement 2, très grandes, et composées de segments ou folioles en plus ou moins grand nombre.

Pl. 41. *D. enneaphyllos, L.* Grande plante à feuilles disposées par 3 en verticille et trifoliolées, à folioles oblongues lancéolées, sciées sur les bords, blanchâtres en dessous ; fleur d'un blanc jaunâtre. Avril-juin. Alpes d'Autriche dans les bois de la région montagneuse.

D. polyphylla, Waldst. et *Kit.* Se distingue de l'espèce précédente en ce que les feuilles ont 7-9 folioles longuement acuminées ; fleurs d'un blanc jaunâtre. Avril-mai. Alpes orientales.

Pl. 42. *D. digitata, Lam.* Feuilles digitées, palmées ; fleurs grandes, violettes ou rose lilacé, à calice coloré. Avril-mai. Lieux boisés de la région montagneuse.

D. pinnata, Lam., s'en distingue par ses feuilles non digitées mais pennées (c'est-à-dire que les folioles sont disposées le long du pétiole comme les barbes d'une plume), à 5-7 folioles, et ses fleurs lilas pâle ou blanchâtre. Avril-mai. Mêmes régions.

D. bulbifera, L., a les feuilles de la base pennées tandis que les supérieures sont entières et munies de petites bulbilles à leur base ; fleurs lilas. Avril-mai. Alpes méridionales et orientales.

XVII. Hugueninia, sépales étalés, non bossus ; stigmate entier ; silique atténuée à la base, à valves convexes ; graines non ailées, suspendues.

H. tanacetifolia, Reich. Grande plante de 30 à 60 cent., à feuilles grisâtres, profondément divisées en folioles fines, incisées et dentées ; fleurs très nombreuses, petites, jaunes, en larges grappes dressées. Juillet-août. Alpes pennines, méridionales et occidentales.

XVIII. Alyssum. Calice serré, égal à la base ; 6 étamines à file ordinairement ailé ou denté ; silicule lenticulaire, échancrée au sommet et convexe au centre ; loges à 1-2 graines ovales, comprimées, étroitement ailées.

A. montanum, L. Plante touffue, d'un vert grisâtre, haute de 10 à 20 cent., à rameaux serrés, étalés sur le sol, simples et dressés, garnis de feuilles rudes, petites, ovales-oblongues, recouvertes d'un tomentum grisâtre très serré ; fleurs petites, jaunes, très nombreuses, en grappes lâches et allongées. Juin-août. Pentes rocailleuses et ensoleillées des Alpes dans la région subalpine.

Pl. 43. *A. Wulfenianum, Bernh.*, en diffère par ses feuilles plus petites, ponctuées, marquetées de blanc calcaire et par ses fruits elliptiques (circulaires-arrondis chez montanum). Juin-août. Pentes sèches et pierreuses des Alpes orientales et méridionales.

A. alpestre, L. Plante naine et touffue, à rameaux rampants et diffus, à feuilles blanc d'argent en dessous, vert grisâtre en dessus, petites, souvent très rapprochées ; fruits elliptiques. Juillet-août. Pentes rocheuses des Alpes centrales (rare) et occidentales.

XIX. Draba. Petites plantes à feuilles ordinairement non divisées, généralement disposées en rosettes ; silicule ovale, oblongue ou oblongue-lancéolée, comprimée, à valves faiblement convexes, veinées et souvent marquées d'une nervure dorsale peu apparente ; graines ovales, comprimées, aptères.

Pl. 44. *D. aizoides, L.* Petite plante touffue, à feuilles étroites, fortement ailées sur les bords, ramassées en rosettes serrées et compactes ; fleurs d'un jaune vif, en grappe courte, sur une tige nue et glabre. Mai-juillet dans les fentes des rochers, surtout calcaires.

D. affinis, Host, en diffère par sa fleur beaucoup plus allongée, et ses fruits de 10^{mm} de long (4 à 6 chez aizoides). Rochers granitiques des Alpes. Mai-juillet.

D. Hoppeana, Reich., a la feuille cilicée en forme d'arête de pois-

son, la grappe de fleurs grêle et peu fournie. Rochers des Alpes granitiques. Mai-août.

D. cuspidata, Bieb., se distingue d'aizoides par ses feuilles en rosettes non étalées mais serrées, sa grappe de fleurs élargie en corymbe, son fruit plus large, ovale aigu et non veiné, hérissé de poils raides. Alpes orientales.

Pl. 45. *D. Sauteri, Hoppe.* Feuilles lancéolées, courtes; fleurs jaunes, peu nombreuses, portées sur de courtes tiges dépourvues de feuilles. Alpes orientales calcaires; pierriers et fentes des rochers. Juin-juillet.

Pl. 46. *D. tomentosa, Wahl.* Petite plante cespiteuse, à feuilles grisâtres et tomenteuses, formant des rosettes serrées qui naissent du centre des anciennes rosettes desséchées; fleurs blanches. Juillet-août. Fissures des rochers, surtout calcaires, dans la région alpine.

Pl. 47. *D. frigida, Saut.*, s'en distingue par ses silicules oblongues et glabres (ovales et ciliées chez tomentosa), par ses feuilles un peu plus petites et moins blanches. Juillet-août. Rochers des hautes altitudes.

Pl. 48. *D. stellata, Jacq.* Petite plante touffue, à nervures grisâtres; feuilles de la tige dentées; fleurs blanches à calice vert clair. Juillet-août. Rochers calcaires de la région alpine.

Pl. 49. *carinthiaca, Hoppe.* Petite plante aux feuilles ovales, lancéolées, parsemées de poils; fleurs blanches, petites, en grappes ovales allongées sur des tiges grêles et dressées; quelquefois les feuilles sont bordées de quelques cils à leur base. Juin-août. Fentes des rochers dans la région alpine.

Pl. 50. *D. Fladnizensis, Wulf.* Petite plante en touffe assez lâche, à feuilles peu poilues, ciliées sur les bords; fleurs blanches, par 2-5 c. en très courtes grappes dressées et portées par des tiges de 2-5 cent., simples et glabres. Juillet-août. Rochers granitiques des Alpes dans la région alpine. Juin-août.

Pl. 51. *D. confusa, Ehr.* Plante touffue, à feuilles ovales-oblongues pointues, blanchâtres; tiges florales feuillées et portant un ou plusieurs épis de fleurs blanches, auxquelles succèdent des silicules duveteuses et blanchâtres. Mai-juin. Rochers de la région montagneuse.

Pl. 52. *D. pyrenaica, L.* Petite plante touffue et gazonnante, formant de jolis coussins épais et serrés; feuilles coriaces, petites,

nombreuses, de forme anguleuse, fortement nervées, divisées à leur sommet en trois lanières fines ; ces feuilles sont ramassées en rosettes nombreuses et pressées les unes contre les autres ; fleurs d'un rose-lilas, disposées par 2-5 en petits bouquets portés par une tige souvent très courte et parfois nulle. Juillet-août. Rochers et pierriers de la région alpine dans les Alpes calcaires.

XX. Kernera. Calice égal à la base ; pétales égaux, entiers ; étamines égales, genouillées vers le milieu, convergentes vers le pistil ; silicule globuleuse, à valves convexes, munies à la base d'une nervure qui s'efface vers le milieu.

Pl. 53. *K. saxatilis, Reich.* Plante saxatile, en petite touffe serrée ; feuilles ovales allongées, velues, plus ou moins dentées et réunies en une grosse rosette grisâtre ; tige grêle, divisée en haut et portant une panicule légère de petites fleurs d'un blanc très pur. Mai-août. Fissures des rochers calcaires dans la région montagneuse.

Pl. 54. *K. alpina, Prantl.*, en diffère par son port ramassé, sa touffe étalée, ses feuilles spatulées, peu incisées, distribuées autour des rameaux, ses tiges courtes, (3-5 centimètres), feuillées presque jusqu'en haut, ses fleurs (blanches) disposées par 4 ou 5 en épis courts. Juillet-août. Rochers des Alpes du Tyrol méridional.

XXI. Braya. Silique linéaire, cylindrique, peu comprimée, à valves convexes ; fleurs petites, axillaires, formant des grappes feuillées. Corolle blanche.

Pl. 55. *B. alpina, Sternb.* Petite plante à feuilles étroites lancéolées, entières ou peu dentées, celles de la base longuement pétiolées ; fleurs blanches, petites, en une grappe ovale ou serrée. Juillet-août. Rochers et pierriers de la zone alpine dans le massif du Glockner (Tyrol) et près d'Innsbrück. (Rare.)

B. pinnatifida, Koch., en diffère très sensiblement par son aspect et par divers caractères. C'est une plante aux longs rameaux grêles étalés et rougeâtres, hauts de 10 à 15 centimètres, aux feuilles profondément incisées et presque fermées, aux fleurs assez grandes, blanches. Juillet-août. Pierriers et pentes rocheuses des Alpes granitiques centrales et orientales, dans la région alpine.

XXII. Erysimum. Silique étroite, tétragone, à valves convexes,

marquées d'une nervure saillante; graines ovoïdes ou oblongues, peu comprimées, non ailées; feuilles non divisées.

Pl. 56. *E. lanceolatum, R. Br.* (E. ochroleucum, D. C., E. Cheiranthus, Pers.). Plante touffue et gazonnante, de 10 à 30 cent., à rameaux ascendants, anguleux, terminés tantôt par un bouquet de feuilles d'un beau vert, poilues, oblongues étroites, tantôt par une tige portant un épi de fleurs d'un jaune pâle et très odorantes. Mai-juin. Rochers et éboulis calcaires de la région montagneuse.

E. pumilum, Gaud. Petite plante peu touffue, à tiges courtes (5 à 8 cent.), terminées par une courte grappe de fleurs jaune-vif. Juillet-août. Pentes rocheuses de la région alpine.

E. helveticum, D. C. En diffère par ses tiges plus longues, sa grappe plus allongée et son style moins court. Mêmes régions.

XXIII. Aethionema. Calice à 2 sépales un peu bossus à la base; étamines longues à filets recourbés en dehors et portant une dent silicule orbiculaire.

Pl. 57. *A. saxatitis, R. Br.* Petite plante aux formes grêles, entièrement glabre, de teinte vert violacé; tige de 10 à 30 cent.; feuilles coriaces, oblongues-ovales, bleuâtres, disposées autour de la tige; fleurs petites, d'un lilas rose, en grappe étroite et allongée. Mai-juin. Pentes pierreuses des Alpes, ici et là, dans la région montagneuse et sous-alpine.

A. Thomasianum. S'en distingue par ses feuilles encore plus glauques, ses fruits plus grands, fortement ailés et appuyés les uns contre les autres à la manière d'un cône, par son épi court et serré et ses fleurs un peu plus grandes, d'un rose plus carminé. Juillet-août. Pierriers ferrugineux de la vallée de Cogne, au Piémont.

XXIV. Biscutella. Calice égal à la base et à 2 sépales bossus; silicule applatie, échancrée à la base et au sommet, plus large que longue, à 2 lobes orbiculaires marginés.

Pl. 58. *B. lævigata, L.* Plante légèrement touffue, haute de 30 à 50 cent., à feuilles rondes au limbe grossièrement denté et s'atténuant insensiblement en pétiole; fleurs nombreuses, petites, d'un jaune citron, en grappe étalée et élargie; fruits arrondis, plats, ailés. Mai-août. Pâturages rocailleux de la chaîne alpine.

Dans les Alpes d'Italie on rencontre le *B. lucida, D. C.* qui se distingue de l'ordinaire par la glabrescence de ses feuilles luisantes.

XXV. Thlaspi. Calice égal à la base, ouvert ; silicule orbiculaire, ovale ou obovale cunéiforme, marginée, échancrée au sommet, à valves carénées sur le dos et souvent ailées.

Pl. 59. *T. alpinum, Crantz.* Plante bisannuelle, en petites touffes d'un vert clair ; feuilles entières ou dentelées, les inférieures disposées en rosettes, celles de la tige entourant celles-ci en forme de cornet ; fleurs blanches, petites, en grappes courtes et serrées. Juin-août. Pâturages et rocailles de la région montagneuse.

Pl. 60. *T. cepæfolium, Moritz.* Petite plante touffue et saxatile en touffe serrée, formée de rosettes de feuilles éparses, ovales lancéolées ; fleurs rose-lilas, en grappes serrées. Mai-juillet. Pierriers des Alpes granitiques centrales, méridionales et orientales.

Pl. 61. *T. rotundifolium, Gaud.* Plante rampante et gazonnante, de 5 à 8 cent., à feuilles charnues, glabres, ovales-arrondies, disposées en rosettes: fleurs d'un violet-rose, odorantes, en grappe serrée, aplatie au sommet; fruits ovales-oblongs, presque dépourvus d'ailes et très faiblement échancrés au sommet. Juin-août. Pierriers des Alpes calcaires dans la région alpine.

XXVI. Hutschinsia. Calice égal à la base; silicules orbiculaires cordiformes, dépourvues d'ailes ; loges à 2 graines ; fleurs petites, blanches, nombreuses.

Pl. 62. *H. alpina, R. Br.* Petite plante touffue et gazonnante, d'un vert brillant, glabre, haute de 3 à 8 cent., à feuilles pinnatifides, nombreuses, composées de folioles petites, oblongues et entières ; fleurs petites, nombreuses, d'un blanc très pur, réunies en grappes oblongues dressées et serrées. Juin-août. Lieux frais des rochers calcaires dans la région alpine et montagneuse.

Pl. 63. *H. brevicaulis, Hoppe.* C'est la forme granitique de l'espèce précédente. Elle est très petite et ramassée dans ses formes ; sa grappe de fleurs est plus courte et de forme aplatie. Rochers frais des Alpes granitiques. Juin-août.

H. petræa, R. Br. a la tige rameuse et feuillée, atteignant jusqu'à 12 cent. et ses fleurs ont des pétales à peine plus larges que

le calice. Mai-juin. Endroits pierreux et sablonneux de la région montagneuse.

XXVII. Vesicaria utriculata, Lam. La vésicaire des rochers est une plante essentiellement saxatile, qui orne de ses belles fleurs jaunes les fissures des rochers calcaires dans les Alpes occidentales et valaisannes, en juin-juillet. Sa tige est presque ligneuse à la base, de 10 à 15 cent. de haut. ; ses feuilles sont allongées, atténuées en un long pétiole et recouvertes de poils ; elles forment de larges rosettes ; les fleurs sont grandes, d'un beau jaune et disposées en grappe dressée ; les fruits sont gros et globuleux.

Famille des Cistinées.

Plantes généralement sous-ligneuses, à feuilles simples, à fleurs régulières ; calice tordu avant l'anthèse, persistant, formé de 5 sépales disposés sur deux rangs ; 5 pétales égaux, étalés, contournés en sens inverse des sépales ; étamines nombreuses ; ovaire unique, libre, à style filiforme et à stigmate simple ; capsule à 3 valves ou à 3 loges incomplètes ou uniloculaires ; graines insérées sur le milieu des valves ou sur la cloison des loges.

XXVIII. Helianthemum. Caractères de la famille. Fleurs tantôt à l'aisselle des bractées, tantôt sans bractées ou opposées à celles-ci, disposées généralement en longue grappe terminale se développant successivement ; capsule ovoïde ou sphérique, enveloppée par le calice.

Pl. 64. *H. alpestre, Dun.* Petite plante cespiteuse, à rameaux courts et serrés, ne dépassant pas 6 cent., garnis à leur sommet de touffes de feuilles petites, poilues, hérissées et donnant naissance à des tiges courtes, grêles, portant 2 à 3 fleurs petites, d'un jaune orangé vif. Juin-août.

H. vulgare, Gaertn. C'est une plante très répandue et bien connue, qui fleurit de mai en octobre-novembre, dans les prés et sur les coteaux ensoleillés de la région montagneuse et subalpine. Tiges de 20 à 40 cent. ; feuilles ovales-oblongues, vertes en dessus et grisâtres en dessous ; fleurs grandes, jaunes, en grappes scorpioides et

unilatérales qui portent les boutons au sommet et les fruits (de grosses capsules renflées et brunâtres) à la base.

H. grandiflorum, D. C. s'en distingue par ses fleurs très grandes et ses feuilles vertes sur les deux faces.

H. œlandicum, Wahl., a des feuilles vertes en dessous et couvertes de poils sur le pétiole et sous la nervure médiane.

Pl. 65. *H. hirsutum, A. Kern.* a les feuilles ovales-oblongues garnies de poils dressés sur les bords.

H. canum. Dun., est une petite plante touffue, cespiteuse, à peine haute de 6 à 8 cent., à feuilles ovales étroites, grisâtres et velues, surtout en dessous, à fleurs petites, jaunes, réunies en grappes courtes et peu fournies. Juin-août. Rochers calcaires des Alpes occidentales et centrales.

H. polifolium, D. C. Arbuste bas, avec longs rameaux étalés sur le sol, ou dressés, garnis de feuilles légèrement enroulées sur les bords, grisâtres sur les deux faces ; fleurs grandes, blanches. Mai-août. Alpes méridionales ou occidentales dans les lieux rocheux et calcaires.

H. Fumana, Mill. est un arbuste nain et grêle, aux rameaux diffus, étalés sur le sol, garnis de feuilles étroites et alternes, assez semblables à de courtes aiguilles de sapin ; fleurs jaunes, à pétales très caducs, ne s'ouvrant qu'au grand soleil. Juin-août. Coteaux arides des montagnes calcaires dans la région inférieure et montagneuse.

Famille des Violariées.

Fleurs irrégulières ; calice persistant, à 5 sépales inégaux, munis d'un appendice à la base; corolle à 5 pétales inégaux, l'inférieur plus grand, prolongé en éperon ; étamines 5, à filets courts et dilatés ; style 1 ; capsules à une loge qui s'ouvre en 3 valves ; graines luisantes et ovoïdes.

XXIX. Viola. Caractères de la famille ; feuilles radicales ou alternes, pétiolées, crénelées, accompagnées de stipules ; pédoncules longs, portant deux petites bractées et une fleur, toujours penchée.

Pl. 66. *V. pinnata, L.* Plante grêle, aux feuilles profondément incisées (tandis que toutes ses congénères, dans nos pays, ont les

feuilles entières), composées de plusieurs lanières étroites et découpées; fleurs d'un lilas rougeâtre, très odorantes (les cléistogammes petites et insignifiantes). Juin-juillet. Lieux arides et pentes ensoleillées des Alpes, presque toujours à l'ombre et sous la protection des Sabines; région alpine (pas commune).

Pl. 67. *V. biflora, L.* Plante grêle, aux feuilles vert-clair, arrondies en forme de reins, aux fleurs petites, d'un jaune vif, striées de pourpre noir et disposées par une ou deux sur une tige feuillée et très mince. Mai-août. Lieux frais et ombragés de la chaîne alpine.

Pl. 68. *V. alpina, Jacq.* Petite plante en touffe serrée, à souche non stolonifère, à feuilles petites, arrondies en forme de cœur, glabres: fleurs grandes, en forme de pensée, d'un violet lilas superbe avec, au centre, trois taches noirâtres qui se détachent autour de la gorge qui est blanche. Juin-août. Alpes calcaires de l'Autriche, dans les pâturages rocheux de la région alpine et sous alpine.

Pl. 69. *V. cenisia, L.* Diffère de l'espèce précédente par sa souche très stolonifère et le caractère traçant de ses tiges souterraines; ses feuilles sont plus petites, ovales-lancéolées, très peu crénelées sur les bords; ses fleurs sont d'un lilas rougeâtre avec une tache jaune à la gorge et quelques stries noires à la base des pétales. Juillet-août. Eboulis des Alpes calcaires vaudoises et occidentales dans la région alpine.

Pl. 70. *V. calcarata, L.* Plante gazonnante, plus ou moins stolonifère, à feuilles ovales-oblongues, légèrement pubescentes, crénelées sur les bords; fleur très grande, d'un violet foncé, veinée de pourpre noir avec un œil clair à la gorge; parfum agréable de la pensée; éperon assez long, relevé en arrière. Juin-août. Pâturages de la région alpine.

V. Zoyzïi, Jacq. C'est la forme à fleurs blanches ou jaunes de l'espèce précédente, qu'on rencontre surtout dans les Alpes italiennes et orientales.

Famille des Polygalées.

Fleurs irrégulières; calice à 5 sépales inégaux colorés (3 petits et 2 grands); corolle irrégulière, à 3 pétales soudés en un tube fendu, l'inférieur à limbe lobé ou divisé; 8 étamines, à filets réunis

en 2 faisceaux égaux soudant les pétales; capsule obovale-cordiforme, fortement comprimée en 2 loges monospermes.

XXX. Polygala. Caractères de la famille. Plantes à tiges nombreuses, à feuilles entières ; fleurs accompagnées de 3 bractées caduques.

Pl. 71. *P. chamæbuxus, L.* C'est un petit arbuste ou sous arbuste qui se traine dans la mousse ou l'herbe des bois et des talus de la zone montagneuse. Ses tiges sont souterraines, ascendantes, ou couchées, rameuses, nues dans leur partie inférieure et garnies, dans le haut, de feuilles ovales-oblongues, d'un vert sombre, épaisses et coriaces, persistant l'hiver ; les fleurs sont relativement grandes, d'un jaune pâle ou d'un blanc sale chez les divisions extérieures, jaune foncé chez celles du centre et forment, au haut des tiges, un épi feuillé. Après la fécondation, la fleur passe au rouge. Dans les Alpes d'Italie et le Tyrol on rencontre très souvent la forme *atropurpurea* ou *Rhodoptera* qui est la plus belle et constitue une plante d'une grande beauté [1]. Le P. chamæbuxus croît dans la région boisée et montagneuse des Alpes et il fleurit en février-avril, souvent même à travers tout l'hiver.

Pl. 72. *P. microcarpa, Gaud.* Petite plante bisannuelle ou annuelle, à rameaux dressés, hauts de 8 à 15 cent., garnis de feuilles petites, ovales oblongues entières, et terminés par des épis de fleurs petites et d'un bleu azuré. Pâturages et prairies de la chaîne alpine dans la région montagneuse et sous-alpine. Mai-août.

Famille des Caryophyllées.

Plantes herbacées, à tiges noueuses et à feuilles opposées ; fleurs régulières, quelquefois dioïques par avortement ; calice persistant, tubuleux, monosépale, denté au sommet ou divisé en 3-5 sépales distincts : pétales (3-5), atténués en onglets plus ou moins longs, 6-10 étamines (rarement 3-4). style 2-5, capsule polysperme uniloculaire ou divisée inférieurement en plusieurs logettes.

[1] Voir la planche coloriée dans « Flore coloriée de poche » de H. Correvon, Pl. 24, 2e édition, Paris, 1898.

XXXI. Dianthus. Calice cylindrique à 5 dents, pétales atténués en longs onglets, 2 styles, capsule éllipsoïde ou cylindracée, tiges grêles, feuilles linéaires étroites, jointes par leur base.

Pl. 73. *D. monspessulanus, L.* Plante touffue, aux tiges dressées, hautes de 25 à 30 cent.; feuilles étroites, très aiguës, d'un vert légèrement glaucescent, fleurs assez grandes, aux pétales rose lilas, bordés de franges simples ou peu divisées et légèrement parfumées. Juillet-août. Alpes méridionales et occidentales, surtout sur le calcaire, dans la région montagneuse et boisée.

D. superbus, L. Se distingue de l'espèce précédente par ses tiges plus longues, couchées ou ascendantes, ses feuilles plus larges, plus molles, d'un vert foncé, ses fleurs plus grandes, beaucoup plus odorantes, disposées en large panicule, sa corolle violet-lilas, très finement divisée, avec des taches vertes à la base des pétales. Automne. Bois et taillis de la région montagneuse.

Pl. 74. *D. Sternbergii, Sieb.* est une forme des Alpes méridionales qui tient des deux espèces précédentes et dont la tige, plus courte, ne produit jamais qu'une fleur; corolle d'un rose plus vif, élégamment frangée mais moins que chez superbus. Juillet-août. Pâturages rocheux et pierreux de la région alpine.

D. carthusianorum, L. Tiges dressées, simples, hautes de 10 à 40 cent., feuilles étroites, aiguës, opposées, parfois glaucescentes: fleurs d'un rose carmin plus ou moins vif, réunies en un bouquet terminal de 2 à 30 fleurs inodores, presque sessiles ou portées sur de très courts pédoncules. Juin-septembre. Champs, prés, coteaux de la zone montagneuse.

D. vaginatus, Chaix, se distingue du précédent surtout par sa tige anguleuse, ses feuilles d'un vert clair. On le rencontre dans les Alpes occidentales et méridionales.

D. atrorubens, All., diffère du D. carthusianonum par sa tige plus grêle et plus élevée, ses pétales plus petits et plus étroits et par ses fleurs plus allongées.

D. Seguieri, Chaix, a des fleurs peu nombreuses, non réunies en bouquet terminal serré mais disposées en faisceaux et formant un bouquet lâche garni de feuilles. Juin-septembre. Alpes méridionales.

Pl. 75. *D. alpinus L.* Plante basse et gazonnante, aux rameaux très courts, aux feuilles ovales lancéolées, d'un vert luisant et clair,

disposées en rosettes, tiges uniflores, de 4 à 8 cent.; fleur grande inodore, d'un beau rose carmin vif, avec une zone plus foncée autour de la gorge; pétales dentés sur les bords et barbus à leur base. Juin-août. Pâturages élevés des Alpes calcaires orientales.

Pl. 76. *D. glacialis, Hænke.* Cette espèce est voisine de la précédente dont elle se distingue cependant au premier abord par ses feuilles étroites allongées, dépassant les fleurs, par sa corolle plus petite, à pétales distants les uns des autres, d'un carmin foncé très vif, à peu près unicolores. Juillet-août. Pâturages élevés des Alpes granitiques orientales.

D. cæsius, Sm. Plante gazonnante, à souche traçante, à verdure bleuâtre, fleurs rose pâle, odorantes, solitaires, grandes, aux pétales dentés et barbus, portées sur une tige de 8 à 10 cent. Juillet-août. Pâturages des Alpes calcaires dans la région subalpine et montagneuse où ce petit œillet forme souvent de très larges touffes.

D. neglectus Lois. C'est l'*œillet bleu* des montagnards du Dauphiné qui est très voisin de l'espèce précédente dont il se distingue par sa souche beaucoup moins stolonifère et gazonnante, formant de petites touffes serrées aux feuilles étroites et légèrement glaucescentes; fleurs assez grandes, solitaires, à pétales dentés sur les bords, longuement ciliés à la gorge, d'un pourpre foncé à l'intérieur, jaune verdâtre et à reflets métalliques à l'extérieur. Juin-août. Alpes françaises.

D. sylvestris, Wulf. Plante saxatile, aux tiges dressées ou penchées, uniflores, hautes de 10 à 40 centimètres, simples ou très peu divisées; feuilles très étroites, allongées, d'un vert foncé, légèrement arquées; fleurs grandes, d'un beau rose chair, à pétales dentés, non velus. Juin-octobre. Fentes des rochers ou pentes ensoleillées et arides, de la zone montagneuse à la région alpine.

XXXII. Gypsophila. Calice campanulé, à 5 dents; pétales brièvement onguiculés; 2 styles; capsule ovoïde s'ouvrant par 4 valves.

Pl. 77. *G. repens, L.* Plante glabre, touffue et naine, aux longs rameaux étalés ou pendants, aux feuilles glaucescentes, ovales allongées, aux nombreuses fleurs d'un blanc rosé, disposées en grappes étalées. Mai-octobre. Lieux rocheux et stériles des Alpes calcaires

moraines, berges des torrents, de la région alpine jusque dans les plaines.

XXXIII. Saponaria. Calice cylindrique marqué de plusieurs nervures, à 5 dents; pétales longuement onguiculés et munis d'un appendice; 2 styles; capsule molle, s'ouvrant par 4 valves.

Pl. 78. *S. Ocymoïdes L.* Plante touffue, aux nombreux rameaux diffus étalés sur le sol ; feuilles ovales, lancéolées, les supérieures aiguës; fleurs très nombreuses, d'un beau rose vif, disposées en larges panicules lâches. Avril-juin. Pentes ensoleillées et rocailleuses de la région alpine et montagneuse.

S. lutea, L. C'est une petite plante bien caractéristique, formant une touffe serrée et courte, aux feuilles étroites, étalées, réunies en rosettes serrées et pressées les unes contres les autres: fleurs réunies en petites ombelles lâches au sommet de tiges de 3 à 5 centimètres ; corolle jaune paille; filets des étamines noirâtres. Cette jolie espèce est propre aux Alpes occidentales et au Piémont et elle fleurit en juillet-août.

XXXIV. Silene. Calice à 5 dents; pétales longuement onguiculés, ordinairement munis d'un appendice; 3 styles; capsules divisées à la base en 3 logettes et s'ouvrant au sommet en 6 valves.

Pl. 79. *Silene Pumilio, Wulf.* Plante naine et gazonnante, aux feuilles étroites lancéolées, luisantes, rougissant souvent à l'automne, serrées en un gazon fin et ras; fleurs presqu'acaules, entourant la touffe de feuilles et s'appuyant sur le sol ; corolle grande, d'un beau carmin; calice globuleux et visqueux. Juillet-août. Fissures des rochers et pierriers de la région alpine dans les Alpes orientales.

S. Elisabethæ, Jan. Plante naine à larges feuilles lancéolées; tiges légèrement pubescentes, de 10 à 15 centimètres, portant une à 2 fleurs aux pétales très grands, profondément échancrés, ciliés à la base et de couleur rose carminé très vif. Juillet-août. Fissures des rochers calcaires dans le Tyrol méridional.

S. quadrifida, L. Plante touffue et gazonnante, à tiges grêles, de 5 à 10 centimètres, nombreuses et diffuses, garnies de feuilles d'un vert clair, étroites lancéolées; fleurs d'un blanc très pur, petites, nombreuses; pétales terminés par 4 dents. Juillet-septembre.

Fissures des rochers calcaires, au frais et à l'ombre, dans la région alpine.

Pl. 80. *S. alpestris, Jacq.* Plante touffue, haute de 10 à 15 centimètres, à feuilles lancéolées, épaisses; fleurs d'un blanc pur, nombreuses, assez grandes, à pétales incisés sur les bords. Juin-septembre. Alpes orientales, dans les fissures des rochers.

Pl. 81. *S. rupestris, L.* Tiges grêles et nombreuses, divisées et ramifiées dès la base, hautes de 5 à 20 centimètres; feuilles étroites lancéolées, d'un vert glaucescent; fleurs petites, blanches, à pétales entiers ou légèrement échancrés. Plante bisannuelle. Mai-septembre. Pentes sèches des Alpes granitiques, dans la région alpine.

Pl. 82. *S. saxifraga, L.* Plante gazonnante, à tiges grêles, garnies de feuilles étroites, d'un vert foncé; fleurs isolées, disposées par 2 ou 3 et portées sur de longs pédoncules; corolles ne s'ouvrant que le soir, à divisions enroulées de jour, blanches à l'intérieur et d'un rouge brun en dehors. Juin-août. Rochers des Alpes méridionales et occidentales.

S. vallesia, L. Petite plante traînante, à la souche stolonifère, aux feuilles d'un vert grisâtre, visqueuses, oblongues, lancéolées et presque spatulées; fleurs assez grandes, ne s'ouvrant que le soir, à divisions fortement incisées, enroulées de jour, blanc jaunâtre à l'intérieur, d'un rose brun en dehors. Juillet-septembre. Rochers et pentes arides des Alpes granitiques, surtout méridionales.

Pl. 83. *S. acaulis, L.* Plante entièrement naine et tapissante, formant, sur le sol, des pelotes de verdure gaie et glabre et comme une touffe d'un gazon fin et serré; feuilles très nombreuses, étroites aiguës, courtes et luisantes: fleurs très nombreuses, sans tiges, ou portées par des tiges très courtes, à corolle d'un beau rose vif, aux pétales légèrement échancrés. Juin-août. Paturages rocailleux, moraines dans la région alpine.

S. bryoides, Jord., diffère du précédent par son calice atténué vers la base, ses pétales non échancrés et sa capsule un peu plus courte.

S. exscapa, All. Chez cette espèce, très voisine aussi d'acaulis, la capsule est presque globuleuse et ne dépasse pas les divisions du calice; en outre, la fleur n'a pas de pédoncule du tout tandis que chez acaulis celui-ci existe toujours plus ou moins long.

Nous avons trouvé dans les Alpes de Tignes, une très belle forme

de Silene bryoïdes aux fleurs très pleines, d'un rose vif, ressemblant à de petites roses et dont les pédoncules s'élèvent à près de 10 centimètres. Les Silene acaulis et exscapa se rencontrent quelques fois à fleurs blanches.

XXXV. Lychnis. Calice à 5 dents; pétales souvent munis d'appendices; 5 styles; capsule à une ou à 5 loges et s'ouvrant au sommet par 5 ou par 10 dents.

Pl. 84. *L. alpina, L.* Petite plante glaucescente et glabre, à tiges dressées, hautes de 5 à 20 centimètres, à feuilles étroitement ovales, d'un vert bleuâtre, brunâtre le long des bords et disposées en rosettes à la base; fleurs rose vif (rarement blanches), à pétales bifides et réunies en capitules terminaux. Juin-août. Pâturages (surtout granitiques) de la région alpine.

L. Viscaria, L. Plante visqueuse, à tiges dressées, hautes de 30 à 50 centimètres; feuilles étroites, lancéolées oblongues; fleurs d'un carmin très vif, aux pétales non divisés, disposées en grappe allongée et terminale. Mai-juin. Pâturages et pentes rocailleuses des Alpes granitiques surtout méridionales.

L. flos Jovis, L. Plante velue, recouverte d'un duvet blanchâtre, à larges feuilles ovales lancéolées; fleurs assez grandes, d'un carmin clair, réunies en capitules serrés et terminaux. Juillet-août. Pâturages ensoleillés et rocailleux des Alpes centrales, occidentales et méridionales.

XXXVII. Cerastium. Sépales 5; pétales 5, bifides; étamines 10, rarement 5; styles 5; capsule cylindrique dépassant longuement le calice et s'ouvrant au sommet en 10 dents.

Pl. 85. *C. trigynum, Vill.* Plante stolonifère, touffue; feuilles glabres, linéaires lancéolées; fleurs blanches, à 5 divisions, petites, isolées; 3 styles. Juillet-août. Lieux frais et humides de la région montagneuse et alpine.

Pl. 86. *C. glaciale, Gaud.* Plante touffue et très stolonifère, aux souches traçantes, aux tiges nombreuses; feuilles largement ovales, d'un vert grisâtre; hampes florales dressées, hautes de 5 à 6 centimètres, portant à leur sommet une seule fleur dressée, grande, blan-

che, aux pétales échancrés. Juillet-septembre. Moraines glaciaires et pierriers des régions élevées dans les Alpes granitiques.

C. latifolium, L. Diffère de l'espèce précédente par ses pétales qui sont plus longs (dépassant plus de deux fois la longueur du calice) sa capsule renflée à la base (ovoïde chez glaciale), ses feuilles plus fermes, moins longuement pédicellées et ses tiges portant plusieurs fleurs. Juillet-août. Moraines et pierriers élevés des Alpes calcaires.

Pl. 87. *C. carinthiacum, Vest.* Plante très stolonifère, d'un gris d'argent, à tiges nombreuses, garnies de feuilles ovales lancéolées; fleurs grandes, nombreuses, sur des pédoncules réfléchis après la floraison. Juin-août. Pierriers et rochers de la région alpine dans les Alpes orientales.

XXXVIII. Arenaria. Sépales 5 ; pétales 5, entiers ou faiblement échancrés; 10 étamines; 3 ou 4 styles; capsule ovoïde à 6 ou 8 dents.

Pl. 88. *A. biflora. L.* Petite plante glabre aux rameaux sinueux, couchés, étalés sur le sol, garnis de feuilles presque rondes portant quelques cils à leur base et portées par un pétiole très court; fleurs blanches, réunies deux à deux, sur un pédoncule très court. Juillet-août. Rochers et pierriers frais de la région alpine.

Pl. 89. *A. ciliata, L.* Plante aux rameaux grêles, diffus et étalés; feuilles ovales, ciliées à la base; fleurs grandes, blanches. Cette espèce diffère de biflora par ses feuilles plus allongées, rétrécies en un pétiole cilié, et par ses tiges multiflores. Juillet-août. Alpes calcaires, dans les rochers et pierriers.

Pl. 90. *A. grandiflora, All.* Plante touffue, de 5 à 15 centimètres, gazonnante, plus ou moins velue, pubescente, à souche rameuse; feuilles étroites, lancéolées, nombreuses; fleurs grandes, blanches, portées par 1 à 3 sur des tiges dressées. Juin-août. Pâturages rocheux et rocailles de la région subalpine.

XXXIX. Mœhringia. Sépales, 4 ou 5 ; pétales 4 ou 5 entiers : étamines 8 ou 10 ; styles 2 ou 3 ; capsule ovoïde à 4 ou 6 valves.

Pl. 91. *M. muscosa, L.* Petite plante grêle et gazonnante, à l'aspect moussu et frais, aux nombreuses tiges diffuses et grêles, aux feuilles

nombreuses, étroites et filiformes, d'un vert clair; fleurs petites, à 4 pétales très blancs. Mars-septembre. Rocailles et fentes rocheuses.

M. sedoides, D. C., des Alpes orientales, a les feuilles plus courtes et plus épaisses.

M. polygonoïdes, M. K. se distingue de muscosa par son port plus nain et plus compact, ses tiges plus épaisses et plus fortes, ses feuilles plus ovales et ses fleurs à 5 pétales.

Pl. 92. *M. Ponæ, Fenzl.* Plante petite, aux formes délicates, aux tiges diffuses et sinueuses, aux feuilles étroites, plus courtes et plus raides que chez muscosa, aux fleurs petites, à 4 pétales. Mai-juillet, Alpes calcaires du Tyrol et de la Styrie, dans les fentes des rochers de la région montagneuse.

XL. Alsine. Sépales 5; pétales 5, rarement nuls; étamines 10 au moins; styles 3: capsule conique, à 3 valves, divisée jusqu'à la base.

Pl. 93. *A. sedoïdes, Kit. (Cherleria sedoïdes).* Petite plante formant une touffe serrée et moussue assez semblable à celles des Silene exscapa, s'élevant à peine à 5 centimètres, et portant un grand nombre de petites fleurs vertes. Juillet-août. Pâturages rocheux des hautes altitudes surtout dans les Alpes granitiques.

Pl. 94. *A. lanceolata, M. K.* Tiges couchées et gazonnantes, toutes garnies de feuilles étroites, lancéolées; fleurs blanches, sessiles (ou à peu près), à 5 pétales blancs et 10 étamines jaunes. Juillet-août. Alpes orientales et occidentales, dans les rochers de la région montagneuse et alpine.

Pl. 95. *A. laricifolia, Crantz.* Plante touffue, à souche rameuse et tortueuse; tiges florifères grêles, de 10 à 15 centimètres; feuilles étroites linéaires; fleurs, 3-7, en panicule; corolle blanche, grande, à pétales obovales cunéiformes; capsule dépassant le calice. Juillet-septembre. Rochers et pierriers de la zone montagneuse.

Pl. 96. *A. recurva, Wahl.* Plante touffue à souche noirâtre; feuilles étroites, épaisses, ordinairement recourbées en dehors; sépales extérieurs à 5-7 nervures; tiges portant de 1 à 3 fleurs blanches. Juillet-août. Rocailles de la région alpine et montagneuse dans les Alpes orientales méridionales et occidentales.

A. Villarsii, Mert. et Koch. Petite plante touffue aux très nom-

breux rameaux grêles et diffus, garnis de petites feuilles d'un vert grisâtre; tiges portant 3 à 7 fleurs petites, blanches; capsule dépassant le calice. Juillet-septembre. Alpes méridionales, orientales et occidentales, dans les lieux pierreux de la région alpine et subalpine

Pl. 97. *A. austriaca, M. K.* Diffère de l'espèce précédente par son calice plus court que la capsule, par sa tige biflore et sa fleur plus grande, sa verdure plus verte et ses feuilles un peu plus longues. Juin-août. Rochers et pierriers des Alpes calcaires orientales.

XLI. Sagina. Sépales 4 ou 5; pétales 4 ou 5, entiers ou nuls; étamines 4 ou 10; styles, 4 ou 5; capsule à 4 ou 5 valves; petites herbes gazonnantes à feuilles très étroites, connées à la base, souvent en faisceau au haut du rameau.

Pl. 98. *S. glabra, Koch.* Très petite plante rampant sur le sol, formant un tapis ras et vert; feuilles petites, très aciculées, nombreuses, disposées en bouquet autour des rameaux tapissant le sol; fleurs blanches, petites, à 5 pétales, portées sur des pédoncules grêles et poilus. Juillet-août. Lieux frais et humides des régions élevées et de la zone montagneuse dans les Alpes.

Famille des Tamaricinées.

Arbrisseaux à rameaux effilés, garnis de feuilles alternes et petites; fleurs régulières; calice persistant, à 5 divisions soudées à la base; 5 pétales insérés à la base du calice; étamines 6 ou 10, insérées avec les pétales; ovaire libre, uniloculaire; capsule à 3 valves; graines, surmontées d'une aigrette de poils.

XLII. Myricaria. Etamines 10, soudées entre elles à la base; stigmate sessile.

Pl. 99. *M. Germanica, Desv.* Petit arbuste aux rameaux dressés, atteignant 1 à 2 mètres, colorés en brun et portant des ramilles à l'aspect de thuyas, toutes garnies de feuilles petites, aciculées, comme des aiguilles de conifères, imbriquées et pressées les unes contre les autres, de teinte gris cendré; fleurs petites, rose lilas, en épis terminaux. Mai-août. Rivages sablonneux dans les vallées des Alpes.

Famille des Linées.

Fleurs régulières à 5 sépales persistants et à 5 pétales; 5 étamines alternes avec 5 dents et soudées entre elles à la base en un anneau ; ovaire libre ; style 5 : capsules globuleuses, à 5 loges subdivisées en 2 logettes monospermes.

XLIII. Linum. Caractères de la famille.

Pl. 100. *L. alpinum, L.* Petites touffes de tiges dressées, hautes de 10 à 25 cent., garnies, de bas en haut, de feuilles étroites, d'un vert légèrement glaucescent et portant à leur sommet une ou plusieurs fleurs grandes, à corolle d'un bleu violacé, disposées en un large corymbe. Juin-août. Pentes herbeuses et ensoleillées des Alpes dans la région montagneuse et alpine.

Famille des Hypéricinées.

Sépales 5, persistants, souvent inégaux, libres ou soudés à la base en 3 faisceaux ; ovaire libre; styles 3 ; capsule ovoïde, triloculaire, polysperme ; graines très petites.

XLIV. Hypericum. Caractères de la famille ; arbustes ou plantes herbacées à fleurs jaunes, à feuilles opposées, entières, sessiles ; fleurs, chez nos espèces, en corymbes ou en panicules, à rameaux opposés.

H. nummularium, L. Plante naine et cespiteuse, à tiges grêles, couchées ou souterraines, garnies de feuilles orbiculaires, opposées, blanchâtres en dessous, à pédoncule très court ; fleurs grandes, d'un beau jaune. Toute la plante répand une forte odeur de Schabtziger. Juillet-août. Alpes occidentales, dans les lieux pierreux et les pâturages de la région alpine.

H. pulchrum, L. Tiges de 50 à 60 cent., grêles; feuilles opposées petites, les inférieures ovales-obtuses, les supérieures triangulaires ; fleurs jaune clair, veinées de rouge, disposées en panicules grêles et peu fournies. Juin-août. Vallées de la région montagneuse.

H. montanum, L. Plante glabre, à tige raide et dressée, haute de

40 à 50 cent.; feuilles opposées, d'un vert bleuâtre au-dessous, ovales oblongues, très nerveuses; fleurs d'un jaune pâle, en grappe serrée, à pétales mouchetés de noir. Juillet-août. Région montagneuse.

Famille des Géraniacées.

Fleurs régulières ou à peu près; 5 sépales persistants: 5 pétales; 10 étamines brièvement soudées entre elles à la base; ovaire libre, à 5 carpelles; stigmates 5; capsule pentagone, à 5 coques monospermes.

XLV. Geranium. Corolle régulière; anthères 10, rarement 5; coques ovoïdes à arêtes glabres sur la face interne et courbées en cercle ou en demi-cercle lors de la déhiscence. Tiges le plus souvent bifurquées; feuilles palmées.

Pl. 101. *G. argenteum, L.* Petite plante à la souche ramassée et épaisse, aux tiges grêles et peu divisées, hautes de 10 à 15 cent. et ne dépassant guère le feuillage; feuilles argentées, luisantes, à pourtour arrondi, divisées en 5-7 lobes découpés à leur tour en 3 lanières étroites; fleurs grandes, isolées, d'un lilas pâle, veinées de pourpre. Juillet-septembre. Alpes orientales méridionales, Dauphiné et Piémont dans les pentes calcaires et ensoleillées.

Pl. 102. *G. macrorrhizum, L.* Souche épaissie en un rhizome couché sur le sol; tige épaisse, glanduleuse, haut de 15 à 25 cent.; feuilles épaisses, divisées en 5 ou 6 lobes élargis et grossièrement dentelés; fleurs rose lilacé, disposées en panicules lâches. Toute la plante est aromatique. Juin-août. Pentes rocheuses des Alpes orientales méridionales.

Pl. 103. *G. sylvaticum, L.* Plante forte et vigoureuse, de 20 à 60 cent. de haut, aux feuilles palmées, à 5 ou 7 divisions oblongues, grossièrement incisées et dentées; fleurs très nombreuses, grandes, d'un carmin violet, blanches au centre et disposées en larges panicules dressés. Juin-août. Régions montagneuses et alpines, dans les bois et les taillis.

G. aconitifolium, L'Hérit. Plante au port plus grêle, aux tiges moins raides, de 30 à 40 cent. de haut, divisées dans leur partie supérieure; feuilles d'un vert grisâtre, très profondément incisées,

palmées, à divisions étroites et nervées; fleurs à pétales blancs veinés de pourpre foncé. Juin-août. Régions alpines des Alpes granitiques.

Pl. 104. *G. phaeum, L.* Plante dressée, robuste, à la tige noueuse, haute de 30 à 70 cent., généralement divisée dans le haut; feuilles palmées, à 3-7 divisions rapprochées, incisées; fleurs penchées, d'un pourpre noir avec un œil clair au centre. Mai-juillet. Prairies et lieux frais de la région montagneuse et sous alpine.

G. lividum, L'Hérit. Se distingue de l'espèce précédente par ses fleurs d'un brun violet, un peu plus grandes et peu ou pas du tout réfléchies. Mai-juillet. Mêmes régions.

Famille des Illicinées.

Calice persistant, à 4 ou 5 dents; corolle en forme de roue, régulière, à 4 ou 5 parties; étamines 4 ou 5; ovaire à 4 ou 5 loges uniovulées; fruit à 4 ou 5 noyaux.

XLVI. Ilex. Caractères de la famille.

Pl. 105. *I. aquifolium, L.* Le Houx est un arbuste bien connu, au feuillage piquant, aux petites fleurs vertes auxquelles succèdent des baies d'un rouge ardent. Mai-juin. Disséminé dans la région boisée, surtout calcaire.

Famille des Rhamnées.

Fleurs régulières; calice à 4-5 lobes se détachant circulairement de sa base persistante et plus ou moins adhérente à l'ovaire; pétales 4 ou 5 alternant avec les lobes du calice; étamines 4 ou 5, opposées aux pétales; ovaire à 2-4 loges; style 1; fruit à 2-4 noyaux.

XLVII. Rhamnus. Calice à 4 ou 5 lobes étalés; pétales et étamines insérés à la gorge du tube du calice; fleurs très petites, verdâtres; fruit sphérique, noir, de la grosseur d'une myrtille ou un peu moins.

Pl. 106. *R. pumila, L.* Petit arbuste saxatile aux feuilles de forme

et de dimensions variables, à tige tortueuse et couchée, s'étalant entre les fissures des rochers; fleurs blanchâtres; baies assez grosses, d'un brun noir. Mai-juillet. Fentes des rochers calcaires de la région montagneuse et subalpine.

Famille des Légumineuses.

Fleurs irrégulières; calice à 5 dents ou divisions; 5 pétales irréguliers; 10 étamines (ou bien soudées toutes ensembles par les filets ou bien soudées et une libre); ovaire libre; fruit en gousse à deux valves.

XLVIII. Genista. Calice tubuleux à deux lèvres, la supérieure à 2 dents, l'inférieure trois; étamines 10, soudées en un seul corps; feuilles simples et entières, rarement très foliolées.

Pl. 107. *G. sagittalis, L.* Petit arbuste rampant et touffu, aux nombreuses tiges dressées, à peine hautes de 15 à 20 cent., largement ailées ce qui les rend plates et parfois onduleuses; feuilles oblongues ovales, peu nombreuses; fleurs jaunes, en épis courts et terminaux. Mai-juillet. Prairies et pâturages de la région montagneuse et sous-alpine.

Pl. 108. *G. radiata, Scop.* Petit arbrisseau de 40 à 50 cent., à rameaux nombreux, diffus, verticillés ou opposés; feuilles très brièvement pétiolées, à 3 folioles linéaires, insérées aux divisions des rameaux; fleurs disposées en capitules terminaux; gousse rhomboïdale, poilue et argentée, à 1 ou 3 graines.

Pentes chaudes et pierreuses des Alpes méridionales et centrales (Valais). Mai-juin.

XLIX. Ononis. Calice à 5 divisions lancéolées aiguës; étamines soudées en un seul corps; feuilles trifoliolées, velues glanduleuses à folioles dentées; gousses poilues.

Pl. 109. *O. rotundifolia, L.* Plante glanduleuse-visqueuse, à tiges de 30 à 50 cent., dressées et ligneuses dans le bas, garnies de feuilles vert grisâtre à trois folioles rondes, dentelées; fleurs roses, grandes. réunies par 2 ou 3 en petits bouquets. Au toucher la plante répand une odeur fétide. Mai-juillet. Pentes pierreuses, mi-ombragées de la région montagneuse chaude.

O. natrix, L. Plante glanduleuse-visqueuse, à odeur très fétide ; tiges couchées ou ascendantes, de 30 à 50 cent., formant buisson ; feuilles inférieures à 3 et parfois à 4-5 folioles oblongues et lancéolées ; fleurs d'un jaune brillant, grandes, en longues panicules terminales. Juillet-août. Pentes chaudes et ensoleillées de la région montagneuse et sous-alpine.

O. cenisia, L. Petit arbuste aux tiges couchées, de 5 à 20 cent. de long. aux petites feuilles glabres, anguleuses, dentées ; fleurs d'un rose pourpre, blanches au centre. Juin-juillet. Alpes occidentales dans les gazons pierreux de la zone sub-alpine.

L. Trifolium. Calice à 5 dents longues et inégales ; corolle persistante ; étamines plus ou moins soudées à la corolle ; gousse ovoïde, ordinairement monosperme ; fleurs en capitules ou en épis ; stipules veinées, soudées inférieurement au pétiole ; feuilles trifoliolées, à veines plus ou moins saillantes aux bords sous forme de dents.

Pl. 110. *T. alpinum, L.* Plante à souche courte et rameuse, émettant des feuilles glabres, d'un vert clair, à 3 folioles étroites lancéolées, à peine dentelées ; fleurs roses, grandes, portées chacune sur une tige courte et ramassées par 4-6 en un capitule porté sur une hampe de 5 à 10 cent. Juillet-août. Prairies de la région alpine où cette plante, qui répand une odeur de prune, recouvre de vastes étendues.

T. alpestre, L. Plante mollement velue, à tige de 10 à 30 cent., simple, dressée ; 3 folioles oblongues lancéolées obtuses ; fleurs d'un rose pourpre, en capitules globuleux, ceints de deux feuilles ; calice velu. Juin-juillet. Prés de la région montagneuse.

T. montanum, L. Plante de 20 à 40 cent., à 3 folioles oblongues, finement dentées sur les bords ; fleurs d'un blanc jaunâtre, en capitules serrés et globuleux. Mai-juillet. Régions montagneuses.

Pl. 111. *T. pallescens, Schreb.* Plante aux rameaux étalés sur le sol et formant de larges touffes ; feuilles petites, à 3 folioles ovales arrondies ; fleurs d'un blanc jaunâtre, en petits capitules serrés. Juin-août. Moraines et pentes rocheuses de la région alpine.

Pl. 112. *T. Thalii, Vill.* Petite touffe de verdure gaie ; folioles ovales oblongues ; tiges courtes de 5 à 10 cent., dressées : fleurs assez grandes, blanc pur et passant au rose après l'anthèse, en capitule

épais et terminal. Juin-août. Alpes occidentales et Tyrol, dans les moraines et les pentes rocailleuses.

Pl. 113. *T. saxatile, All.* Petite plante recouverte de poils gris, mince et flexueuse, ascendante ou couchée, de 5 à 8 cent. de long; feuilles à 3 folioles petites, anguleuses ; très petites fleurs blanches, enfoncées dans un calice velu et ramassées en un petit capitule globuleux. Juillet-août. Disséminée ici et là dans la région alpine (pentes sèches).

Pl. 114. *T. noricum, Wulf.* Petite plante velue grisâtre, à folioles ovales allongées, à tiges de 10 à 15 cent. ; fleurs blanches, en capitules terminaux ; stipules insensiblement atténuées en pointes. Juillet-août. Moraines et pierriers des Alpes orientales, au centre et au midi.

Pl. 115. *T. Badium, Schreb.* Plante bisannuelle, aux tiges dressées, hautes de 20 à 40 cent., rarement rameuses ; feuilles à 3 folioles oblongues : fleurs petites, jaune d'or, en capitules ovoïdes globuleux et passant au brun noir après l'anthèse. Juillet-septembre. Pâturages humides de la région alpine et montagneuse.

T. spadiceum, L., en diffère par ses tiges plus courtes, plus faibles, ses fleurs plus petites, d'un jaune clair, en capitules oblongs cylindriques et passant au brun roux après l'anthèse. Juillet-août. Mêmes régions.

LI. Anthyllis. Calice à 5 dents ; corolle persistante ; étamines soudées en un seul corps ; gousse ordinairement monosperme, petite, renfermée dans le calice ; fleurs en capitules.

Pl. 116. *A. alpestris, Kit.* Feuilles à 1-5 paires de folioles inégales, d'un vert grisâtre, la terminale plus grande : fleurs d'un blanc jaunâtre, en capitules serrées, ceints de bractées plus ou moins longues et dressées. Prairies de la région alpine et montagneuse. Juin-août.

A. montana, L. Plante gazonnante, à souche dure et traçante, formant un petit arbuste aux rameaux couchés, étalés sur le sol qu'il recouvre sur d'assez grands espaces ; feuilles velues, soyeuses, d'un gris cendré, à nombreuses folioles oblongues ; fleurs roses, odorantes, en capitules serrés, entourés à la base de deux bractées inégales plus courtes que le capitule. Juin-août. Alpes occidentales calcaires, dans les gazons calcaires rocailleux.

Pl. 117. *A Jaquini, A. K.* Diffère de l'A. montana par ses bractées aussi longues que le capitule, ses feuilles plus petites et plus courtes, les dents du calice régulières et dressées et ses fleurs d'un violet sombre; sa verdure est plus soyeuse et moins blanche. Mai-juillet. Alpes orientales et méridionales dans les gazons pierreux.

LII. Phaca. Calice à 5 divisions; lobe inférieur de la corolle (carène) obtus; gousse uniloculaire, membraneuse, un peu enflée: fleurs en grappes longuement pédonculées; plantes herbacées, parfois frutescente à la base.

Pl. 118. *frigida, Jacq.* Plante touffue, à tiges ascendantes, longues de 20 à 30 cent., non rameuses; feuilles à 4 ou 5 paires de folioles ovales oblongues obtuses; fleurs d'un blanc jaunâtre, en grappes courtes et terminales. Juillet-août. Pâturages pierreux de la région alpine.

Pl. 119. *P. alpina, Jacq.* Tige robuste, dressée en arbrisseau, haute de 50 cent., à rameaux nombreux, garnis de feuilles composées de 10 à 12 paires de folioles oblongues, obtuses, poilues en dessous; fleurs jaunes, peu nombreuses, en grappe courte auxquelles succèdent des gousses vertes enflées. Juillet-août. Pâturages et taillis de la région alpine.

P. australis, L. Tige de 10 à 20 centimètres; feuilles à 6-10 paires de folioles oblongues et glabres; fleurs d'un jaune pâle, réunies par 6-10 en grappes étalées, serrées; gousses oblongues, transparentes, ridées en travers. Juillet-août. Pâturages rocheux, pentes pierreuses de la région alpine.

P. Gerardi, Vill., diffère de l'espèce précédente par les ailes de ses fleurs entières (divisées chez australis) et par le support de la gousse qui ne dépasse par le tube du calice. Juillet-août. Basses-Alpes (France).

LIII. Astragalus. Calice à 5 divisions; carène obtuse; gousse à 2 loges longitudinales, plus ou moins fermées par l'inflexion de la suture inférieure.

Pl. 120. *A. australis, Lam.* Petit arbuste rampant et couché, à tiges stolonifères de 6 à 8 centimètres; feuilles à 4-5 paires de folioles ovales lancéolées, petites; fleurs d'un blanc jaunâtre avec une

tache bleu-violet au centre, ramassées en grappes courtes. Juillet-août. Moraines et pentes rocheuses de la région alpine et sous-alpine.

Pl. 121. *A. alpinus, L.* Petit arbuste couché, à tiges de 5 à 10 centimètres; feuilles à 8-10 paires de folioles ovales, petites; fleurs panachées de bleu-violet et de blanc, penchées, disposées en grappes courtes. Juillet-août. Pentes rocheuses de la région alpine et sous-alpine.

A. monspessulanus, L. Plante étalée et couchée, à feuilles à 10-15 paires de folioles ovales, petites; fleurs d'un carmin vif, en grappes lâches. Mai-juillet. Lieux rocheux et ensoleillés de la région sous-alpine et montagneuse.

A. exscapus, L. Plante naine et touffue, à souche non sarmenteuse; feuilles à 10-12 paires de folioles ovales arrondies; fleurs d'un jaune pâle agglomérées sur la souche. Mai. Alpes centrales, dans les lieux rocheux de la région chaude.

A. aristatus, L'Hérit. Plante étalée sur le sol en larges buissons plats ou petit arbuste épineux; tiges dures, de 10 à 30 centimètres; feuilles velues, à 6-10 paires de folioles étroites, terminées non par une foliole mais par une épine et ramassées au haut des rameaux; fleurs nombreuses, petites, jaune clair et violacé. Mai-juillet. Pentes arides et sèches de la région alpine et sous-alpine.

A. Leontinus, Wulf. Petit arbuste de 5 à 15 centimètres; feuilles à 15-19 folioles, glabres en dessus; fleurs bleu pâle violacé, en grappe oblongue. Juin. Vallées chaudes des Alpes centrales et occidentales.

A. Onobrychis, L. Verdure grisâtre; souche grêle et rameuse; tige de 20 à 40 centimètres; feuilles à 8-12 paires de folioles oblongues, lancéolées; fleurs d'un rose violacé, allongées étroites, disposées en grappes ovoïdes. Mai-juillet. Lieux arides des Alpes.

A. depressus, L. Plante courte et touffue; feuilles de 9-11 paires de folioles, petites, poilues en dessous; fleurs blanchâtres, disposées en grappes courtes. Mai-juin. Pentes arides et rocheuses de la région subalpine et montagneuse.

A. alopecuroïdes, L. Plante robuste et dressée, à tiges hautes de 50 centimètres à 1 mètre; feuilles de 25-30 paires de folioles ovales, larges, d'un beau vert; fleurs jaune d'or, nombreuses, agglomérées en grappes serrées et cylindriques. Août-septembre. Vallée de Cogne en Piémont et Basses-Alpes, dans la région sous-alpine.

LIV. Oxytropis. Calice à 5 divisions; gousse à moitié biloculaire par l'inflexion sur la suture supérieure ou biloculaire par inflexion sur les deux sutures.

Pl. 122. *O. Halleri, Bunge.* Plante velue et grisâtre, à souche courte et rameuse; feuilles à 12-14 paires de folioles ovales lancéolées, veloutées; fleurs d'un lilas foncé, en grappe ovale et courte et portée sur une hampe de 10 à 15 centimètres. Mai-août. Pentes arides et ensoleillées de la région montagneuse et alpine dans les Alpes centrales et orientales.

Pl. 123. *O. campestris, D. C.* Plante entièrement recouverte de poils; tiges de 10 à 20 centimètres; feuilles à 10-20 folioles oblongues lancéolées, grisâtres et légèrement poilues; fleurs jaunes, dressées, réunies par 6-10 en grappe globuleuse. Juin-août. Pentes rocailleuses et sèches des Alpes granitiques dans la région alpine et sous-alpine.

O. fœtida, D. C. Diffère de l'espèce précédente par son caractère glabre, glanduleux, visqueux, son odeur désagréable et ses feuilles à 15-40 paires de folioles. Juillet-août. Eboulis et lieux arides et rocheux dans la zone sous-alpine et montagneuse.

O. pilosa, D. C. Plante velue, blanchâtre; tiges de 30 à 40 centimètres, simples et dressées; feuilles à 10-13 paires de folioles lancéolées; fleurs d'un jaune pâle en grappes ovoïdes compactes. Mai-juillet. Pelouses rocailleuses des vallées chaudes de la région subalpine et montagneuse.

Pl. 124. *O. Lapponica, Gaud.* Plante naine et touffue, aux rameaux stolonifères et souvent souterrains; feuilles à 12-15 paires de folioles ovales oblongues; fleurs lilas clair, en grappes courtes et ovoïdes et portées sur de longs pédoncules. Assez voisine d'O. montana, cette espèce s'en distingue surtout par les dents de son calice qui sont plus longues. Juin-août. Lieux arides et gazons pierreux de la région alpine et subalpine.

O. neglecta, Gay., des Alpes centrales s'en distingue surtout par ses feuilles velues soyeuses.

Pl. 125. *O. montana, D. C.* Plante à souche courte et rameuse, émettant de nombreuses tiges couchées, de 5 à 10 centimètres; feuilles à 9-15 paires de folioles ovales-oblongues; fleurs d'un carmin violacé, passant au bleu; gousses gonflées et rougeâtres. Juillet-

août. Pentes rocheuses et ensoleillées des Alpes calcaires dans la région alpine et subalpine.

Pl. 126. *O. triflora*, *Hoppe*. Toute petite plante voisine de lapponica dont elle se distingue par son capitule pauciflore (2 à 4 fleurs), sa corolle rose plus intense et plus élargie dans le haut.

LV. Hippocrepis. Calice court, comprimé, à 5 dents, les deux supérieures soudées entre elles inférieurement; gousse allongée, toute articulée, bosselée et sinuée.

Pl. 127. *H. comosa, L.* Plante naine, à souche rameuse, émettant des tiges couchées de 10 à 20 centimètres; feuilles à 5-8 paires de folioles ovales-oblongues, un peu glaucescentes; fleurs d'un beau jaune, pendantes, réunies par 5-8 en ombelles. Mai-août. Pâturages et pentes gazonnées des montagnes, surtout calcaires.

LVI. Hedysarum. Calice à 5 dents en forme d'alène; gousse aplatie, formée de plusieurs articles comprimés, séparés par des étranglements.

Pl. 128. *H. obscurum L.* Plante très sarmenteuse et stolonifère; tiges simples sousfrutescentes, de 20 à 30 centimètres; feuilles à 5-9 paires de folioles ovales oblongues; fleurs grandes, penchées, d'un carmin pourpre foncé, disposées en grappes lâches. Juillet-août. Pâturages humides et ensoleillés de la région alpine et montagneuse.

Famille des Rosacées.

Fleurs régulières; calice persistant, à 4 ou 5 divisions; pétales en nombre égal aux divisions du calice, ou nuls; étamines en nombre indéfini (rarement défini) insérées, ainsi que les pétales, sur le calice; ovaire (rarement unique) libre; fruits composés de carpelles libres ou adhérents entr'eux; feuilles alternes.

LVII. Spiræa. Calice à 5 ou 6 divisions; pétales 5 ou 6; ovaires 2-12; carpelles lancéolés contenant 2-4 graines; fleurs nombreuses, petites, généralement disposées en panicules.

Pl. 129. *S. Aruncus*, *L.* Plante robuste et ornementale, à tige dressée, haute de 80 cent. à $1^{m}50$; feuilles grandes, trois fois divisées, triangulaires dans leur pourtour, à divisions ovales et dentées:

fleurs petites, très nombreuses, d'un blanc jaunâtre, disposées en épis nombreux qui sont eux-mêmes agglomérés en une grappe pyramidale d'une grande beauté. Juin-juillet. Lieux frais et boisés de la région montagneuse et sous-alpine.

LVIII. Rubus. Calice à 5 divisions; pétales 5; étamines plus ou moins persistantes; pistils nombreux; style long et caduc; fruit formé de drupelles succulentes (framboise, mûre des haies, etc.).

Pl. 130. *R. saxatilis, L.* Petit arbuste couché, aux longs rameaux souterrains et stolonifères émettant des tiges dressées et fertiles de 10 à 20 cent. et des longs sarments grêles et traînants, dépourvus de fleurs; feuilles composées de 3 folioles molles, ovales et dentées; fleurs blanches, petites, par 3-8 en une grappe terminale et auxquelles succède un fruit charnu acidulé, d'un rouge vif et luisant, à l'aspect d'une très grosse framboise. Mai-juin. Rochers calcaires de la région sous-alpine.

LIX. Dryas. Calice à 8-9 divisions égales; 8 à 9 pétales (ou plus); carpelles nombreux, secs, terminés par une longue queue plumeuse et recourbée.

Pl. 131. *D. octopetala, L.* Petit arbuste traînant sur le sol qu'il tapisse sur de grandes largeurs sans s'élever jamais à plus de 8 à 10 cent.; feuilles oblongues, profondément crénelées, blanchâtres en dessous, d'un vert foncé luisant et serrées en dessus; fleurs grandes, solitaires, portées sur une tige de 5 à 10 cent., à corolle blanche et composée généralement de 8 pétales entourant un mouchet d'étamines jaunes. Mai-juillet. Lieux ensoleillés de la région alpine à la région montagneuse.

D. lanata, Kern., s'en distingue par son port plus ras et son feuillage blanchâtre sur les deux faces. Juillet-août. Tyrol méridional.

LX. Geum. Calice à 5-6 divisions (10-12 en comptant les lobes étroites supplémentaires; pétales 5-6; carpelles secs, poilus, nombreux, réunis en capitule et terminés par le style allongé en arête ou en queue plumeuse; souche courte et épaisse; fleurs terminales, longuement pédonculées.

Pl. 132. *G. montanum, L.* Plante velue, à tige rougeâtre et dres-

sée, haute de 10 à 20 cent. ; feuilles élégamment dentelées et dressées, d'un vert luisant en dessus ; fleurs jaunes, solitaires, assez grandes ; parties plumeuses rougeâtres, en capitules. Juin-août. Pâturages de la région alpine à la zone montagneuse.

Pl. 133. *S. reptans, L.* Cette belle espèce diffère du G. montanum par ses feuilles molles et grisâtres profondément divisées, sa souche émettant de longs filaments traçants et stolonifères, par ses fleurs beaucoup plus grandes et ses graines plus longuement plumeuses et échevelées. Juillet-août. Fissures des rochers dans les régions supérieures.

LXI. Potentilla. Calice à 5 ou rarement 4 divisions (10-8 en comptant les supplémentaires) ; pétales 5, rarement 4, en forme de cœur renversé ; étamines nombreuses ; carpelles nombreux, secs, réunis en tête sur un réceptacle convexe et poilu ; plantes à feuilles composées de plusieurs folioles.

Pl. 134. *P. caulescens, L.* Plante à souche épaisse émettant des tiges de 10 à 15 cent. ; feuilles à 5-7 folioles fortement nervées, dentées au sommet et portées sur de longs pédicelles, celles de la tige à 3 folioles seulement ; fleurs d'un blanc jaunâtre, nombreuses, en corymbe serré. Juillet-août. Fissures des rochers calcaires dans la région montagneuse.

P. petiolulata, Gaud. Diffère de la précédente par une villosité non soyeuse, accompagnée de glandes visqueuses, par ses feuilles à folioles obovales cunéiformes plus larges, les 3 centrales brièvement pétiolulées et par ses pétales peu ou pas échancrés. Juillet-août. Rochers calcaires des Alpes occidentales.

Pl. 135. *P. Clusiana, Jacq.* Petite plante à la souche épaisse et élargie ; feuilles à 5 folioles, velues soyeuses sur les bords, brièvement pédicellées ; fleurs grandes, blanches, peu nombreuses, disposées en corymbe lâche et inégal. Juillet-août. Alpes orientales calcaires ; fentes des rochers de la région alpine et montagneuse.

P. alba, L. Feuilles à 5 folioles, glabres en dessous ; fleurs grandes, d'un beau blanc, par 1-4 sur des pédoncules grêles partant du centre de la touffe. Mai-juillet. Lieux boisés de la région subalpine et montagneuse.

P. nivalis, Lap. Feuilles à 7 folioles inégales, dentées au som-

met, velues soyeuses; fleurs d'un blanc jaunâtre, grandes, globuleuses, nombreuses et formant un corymbe serré. Juillet-août. Lieux rocailleux des Alpes françaises.

P. micrantha, Ram. Petite plante de 5-6 cent. ; feuilles de la base à 3 folioles inégales, la centrale plus longue ; fleurs blanches, roses à la base des pétales et portées sur une tige très courte. Avril-mai. Lieux rocailleux et ombragés des régions subalpines.

P. rupestris, L. Plante pubescente glanduleuse, à tiges d'un brun rougeâtre, de 10 à 60 cent., rameuses, dressées ; feuilles pennées, à 5-7 divisions dont la terminale plus grande ; fleurs blanches, nombreuses, en une panicule lâche. Juin-août. Pentes chaudes et arides de la région subalpine et montagneuse.

Pl. 136. *P. nivea, L.* Petite plante touffue à feuilles trifoliolées, d'un vert grisâtre en dessus, blanc de neige en dessous ; fleurs jaunes, petites, sur des tiges de 5 à 15 cent. Juillet-août. Sommets rocheux et arêtes gazonnées de la région alpine granitique dans les Alpes centrales et orientales.

Pl. 137. *P. aurea, L.* Plante basse, à tiges grêles, ascendantes, hautes de 10 à 20 cent. ; feuilles à 5 folioles oblongues, d'un vert luisant, velues sur les bords : fleurs d'un jaune vif, orangé à la base, disposées en une lâche panicule. Mai-août. Pâturages des régions alpines et subalpines.

P. alpestris, Hall. se distingue surtout de la précédente par ses feuilles non luisantes, celles de la base disposées tout autour de la souche tandis qu'elles sont seulement de deux côtés chez aurea. Juin-août. Mêmes régions.

Pl. 138. *P. grandiflora, L.* Tige de 10 à 30 cent., dressée, rameuse, poilue ; feuilles d'un vert grisâtre, velues, à 3 folioles ovales oblongues dentées ; fleurs grandes, d'un jaune d'or. Juillet-août. Pentes gazonnées sèches et ensoleillées de la région alpine à la zone subalpine.

Pl. 139. *P. frigida, Vill.* Petite plante à l'aspect sombre, couverte de poils blancs ; feuilles à 3 folioles ovales anguleuses, fortement dentées ; d'un vert noirâtre ; fleurs jaunes, petites, sur des tiges de 3 à 8 cent. Juillet-août. Lieux rocheux granitiques des régions élevées.

Pl. 140. *P. minima, Hall. f.* Toute petite plante aux feuilles

trifoliolées, aux tiges de 4-5 centimètres, portant une seule fleur très petite, d'un jaune vif. Juillet-août. Pentes gazonnées et ensoleillées de la région alpine et subalpine.

Pl. 141 *P. nitida, L.* Petite plante naine aux rameaux étalés sur le sol ; feuilles velues, argentées, soyeuses, à 3, 4 ou 9 folioles oblongues, tridentées au sommet ; fleurs grandes, roses, sur de courtes tiges grêles et uniflores. Juillet-août. Alpes méridionales et occidentales dans les rochers calcaires.

LXII. Sibbaldia. Calice à 5 divisions avec 5 petits lobes autour du faux calice ; 5 pétales lancéolés obtus ; 5 étamines ; style court et caduc ; carpelles 5-10 réunis sur un réceptacle concave ; feuilles trilobées.

Pl. 142. *S. procumbens, L.* Petite plante peu apparente, aux feuilles bleuâtres, composées de 3 folioles ovales anguleuses, terminées par 3 dents ; fleurs verdâtres, petites, en petits bouquets. Juin-août. Régions alpines et montagneuses.

LXIII. Alchemilla. Calice tubuleux, à limbe ouvert, à 8-10 divisions, celles du rang extérieur plus petites ; pétales nuls ; étamines 1-4, insérées sur le calice ; fruit renfermé dans le calice persistant ; plantes herbacées à feuilles palmatilobées.

Pl. 143. *A. pentaphyllea, L.* Tiges grêles, de 5-15 centimètres, flexueuses et couchées ; feuilles palmatiséquées, à 3 ou 5 segments cunéiformes, petits, divisés eux-mêmes en 3-5 lobes ; fleurs vertes, peu nombreuses, en petit corymbe. Juillet-août. Régions supérieures des Alpes granitiques.

Pl. 144. *A. glabra, A. Kern.* Feuilles à 5-7 lobes, glabres en dessus, vert grisâtre en dessous ; tiges dressées, rougeâtres, portant un large panicule de fleurs jaunâtres. Mai-août. Disséminé dans les pâturages de la zone alpine.

Pl. 145. *A. fissa, Schumm.,* plante glabrescente, à feuilles divisées jusqu'au milieu ; lobes obovés, incisés, dentés seulement sur le devant, entiers sur les côtés ; fleurs vertes en panicule étalé. Juin-août. Pâturages frais de la région alpine.

Pl. 146. *A. alpina, L.* Petite plante à tiges grêles, de 15 à 25 centimètres ; feuilles palmées, à 5-9 divisions très profondes et oblongues,

dentées au sommet, vertes et glabres en dessus, argentées soyeuses en dessous; fleurs petites, verdâtres, en petits corymbes formant une panicule. Juin-août. Pâturages des Alpes.

LXIV. Rosa. Calice simple (sans faux calice), à 5 divisions foliacées dont 3 souvent divisées; pétales 5; styles longs; carpelles ovoïdes, anguleux, poilus, inclus dans le tube du calice avec lequel ils constituent le fruit.

Pl. 147. *R. alpina, L.* Arbuste de 80 centimètres à 1 mètre, à tiges rouge-brun, généralement dépourvues d'épines à l'état adulte; feuilles à 7-8 folioles oblongues, glabres, pâles en dessous, inégalement dentées; fleurs solitaires, grandes, d'un rose carmin vif (plus particulièrement ardent sur les sols granitiques), à parfum pénétrant; fruit oblong, ordinairement lisse. Mai-juillet. Régions alpines et subalpines.

R. pimpinellifolia, D. C. Tiges rameuses, de 50 centimètres à 1 mètre, garnies d'épines fines et inégales; feuilles à 7-11 folioles petites, arrondies, glabres, finement sciées sur les bords; fleurs grandes, d'un blanc lacté, très odorantes; fruits petits, arrondis, passant du rouge au noir violet. Mai-juin. Régions sous-alpines calcaires.

R. pomifera, Herrm. Arbuste touffu et vigoureux, atteignant 1 mètre 50, à rameaux courts et droits; folioles grandes, oblongues, fleurs d'un beau rose; fruit charnu, ovale arrondi et tout recouvert d'aiguillons ou de poils glandulifères et résineux. Mai-juin. Pentes rocheuses de la région montagneuse et sous-alpine.

LXV. Pyrus. Calice à 5 dents; pétales 5; fruit charnu, en forme de turbine, à 5 loges contenant 1-2 graines: arbres à feuilles entières; fleurs en corymbes ou en ombelles.

Pl. 148. *P. Chamæmespilus, D. C.* Arbuste à feuilles ovales-elliptiques ou elliptiques-oblongues, dentées, glabres et luisantes en dessus; corymbes de fleurs rose vif, à pétales dressés; fruit rouge, de la grosseur d'une cerise sauvage. Juin-juillet. Lieux boisés, rocailleux de la région montagneuse.

LXVI. Cotoneaster. Calice à 5 dents; ovaires à 3-5 loges biovulées; styles 3-5: fruit (baie) béant au sommet: arbustes à feuilles

entières; fleurs solitaires ou en grappes courtes; corolle petite, à pétales dressés.

C. vulgaris, Lindl. Petit arbuste aux feuilles ovales, brièvement pétiolées, glabres en dessus, cendrées en dessous; fleurs petites, latérales, solitaires ou en grappes courtes et penchées; calice glabre; pétales rosés, dressés; fruit globuleux, rouge. Mai-juin. Rochers des montagnes calcaires.

C. tomentosa, Lindl. Diffère du précédent par ses feuilles plus amples, pubescentes en dessus, par ses fleurs réunies (5-8) en grappes corymbiformes, dressées, enfin par son fruit, tomenteux d'abord puis glabre à la maturité. Mêmes lieux; plus tardif.

LXVII. Amelanchier. Calice à 5 divisions persistantes; 5 pétales lancéolés étroits; ovaire à 5 loges; styles 5, soudés à la base; fruit charnu, dominé par les dents du calice.

Pl. 149. *A. vulgaris, Mœnch.* Arbuste à rameaux dressés, à écorce brune et lisse, haut de 1-3 mètres; feuilles ovales arrondies, dentées, cotonneuses et blanches en dessous dans leur jeunesse; fleurs blanches, à pétales étroits et allongés, disposées en grappes cotonneuses et blanches, naissant au centre des feuilles terminales qui sont parfois roses. Avril-juin. Rochers (surtout calcaires) des régions montagneuses.

Famille des Saxifragées.

Fleurs régulières; calice tantôt adhérent, tantôt libre, généralement à 5 divisions; pétales en nombre égal à celui des divisions du calice et alternes avec elles; étamines en nombre double de celui des pétales; styles 2 et 2 stygmates; capsule ovoïde ou conique; graines très petites.

LXVIII. Saxifraga. Calice à 5 divisions, tantôt adhérent à l'ovaire, tantôt libres; 5 pétales; 10 étamines; 2 styles persistants; capsule à deux loges terminées par deux becs.

Pl. 150. *S. oppositifolia, L.* Plante naine et gazonnante, à rameaux couchés et étalés sur le sol, garnis de feuilles opposées, petites, très serrées, sur quatre rangs, oblongues, vert foncé, bordées

de cils roides et ponctuées de gris ; fleurs relativement grandes, sans tiges, d'un carmin très vif et si nombreuses que parfois elles recouvrent entièrement la touffe. Mai-août. Rochers ombragés et humides de la région alpine et subalpine.

S. Rudolphiana, Horn, diffère du précédent par ses rameaux très courts, non étalés sur le sol, son feuillage plus court et plus serré et les cils du calice glanduleux. Juillet-août. Hautes altitudes des Alpes centrales et orientales.

S. retusa, Gouan. Tiges couchées, très rameuses et aplaties sur le sol, garnies de feuilles petites, opposées, dures, épaisses, aiguës oblongues, ciliées à leur base ; fleurs petites, d'un carmin clair, réunies par 2-3 au sommet de courtes hampes dressées. Juillet-août. Alpes occidentales et Piémontaises ; Tyrol.

Pl. 151. *S. biflora, All.* Cette espèce diffère d'oppositifolia par son port plus grêle, ses tiges souvent dressées, ses feuilles ovales, les supérieures ciliées et glanduleuses, ses fleurs peu nombreuses, d'un rouge sang vif ou rose clair, parfois blanches, réunies en faisceaux de 2 à 3 et ses pétales étroits marqués de trois nervures ; fruits gros. Juillet-août. Moraines et pierriers des régions élevées.

Pl. 152. *S. aizoon, Jacq.* Plante saxatile aux feuilles dures et épaisses, réunies en rosaces, d'un vert gris, crénelées et bordées de points blancs ; tige de 10 à 50 cent., rameuse dans sa partie supérieure ; fleurs blanches, ponctuées de rose vif, en panicule oblongue. Mai-août. Rochers des régions montagneuse et alpine.

Pl. 153. *S. crustata, Vest.* Diffère de la précédente par ses feuilles étroites et petites, obtuses, faiblement crénelées, recourbées en dehors (chez la précédente elles sont recourbées en dedans), par ses fleurs moins nombreuses, en courte panicule. Mai-août. Rochers des Alpes orientales calcaires.

S. Cotyledon, L. Feuilles larges et coriaces, oblongues, d'un vert luisant, munies sur leur pourtour de dents fines et blanchâtres et disposées en larges rosettes qui atteignent parfois 25 cent. de diamètre ; tige dressée en pyramide, portant une masse de belles et grandes fleurs blanches tachetées de rose à la base. Juillet-août. Fentes des rochers granitiques dans les Alpes centrales et méridionales.

S. lingulata, Bell. Feuilles des rosettes étroites allongées, de longueur très irrégulière et disposées en désordre autour de l'axe

central ; tige de 20-50 cent. ; fleurs grandes, d'un blanc très pur, non ponctuées de rose. Juin-juillet. Rochers des Alpes maritimes dans la région alpine et montagneuse.

S. Lantoscana, Boiss. en *Reut.*, en diffère par ses feuilles moins longues, se terminant brusquement (atténuées chez lingulata), plus régulières ; fleurs moins nombreuses ; plante glabre, plutôt brune que grisâtre. Juin-juillet. Rochers des Alpes maritimes, dans la région alpine et montagneuse.

S. cochlearis, Reich. Feuilles des rosettes linéaires spatulées terminées par un limbe élargi en cuiller ; tige de 10 à 30 cent., glanduleuse dans le haut, brunâtre ; fleurs nombreuses, en panicule ; corolle d'un blanc pur et dépourvue de points roses. Juin-juillet. Rochers des Alpes maritimes dans la région alpine et montagneuse.

S. florulenta, Mor. Feuilles étroites, nombreuses, lancéolées, mucronées, ciliées dans leur moitié inférieure, formant une rosace régulière et turbinée, d'un vert foncé et d'une grande beauté ; tige glanduleuse, de 10 à 30 cent., floribonde ; fleurs d'un beau rose ; styles et carpelles au nombre de 3. Août. Fentes des rochers de la région supérieure dans les Alpes de Nice.

Pl. 154. *S. mutata, L.* Feuilles radicales coriaces, épaisses, oblongues, obtuses, d'un vert luisant, dentées et panachées de blanc sur les bords, ciliées sur une partie de leur pourtour et formant des rosettes généralement solitaires, plus ou moins grandes, toujours très régulières ; tige dressée, pubescente, multiflore ; fleurs d'un orangé vif. Juillet-août. Rochers et pentes pierreuses humides de la région montagneuse.

Les *Saxifraga altissima, Kern., Rhætica, Kern., Hostii, Tausch,* et *purpurata, Gaud.* sont des formes voisines des *S. Cotyledon* et *aizoon* et qui pourraient bien être nées d'hybridations. Ces espèces appartiennent aux Alpes orientales.

Pl. 155. *S. squarrosa, Sieb.* Petite touffe dure et serrée, à petites feuilles imbriquées et étroites, d'un gris bleu ; tiges grêles, de 5-6 cent., portant quelques feuilles très étroites et 3-4 fleurs à leur sommet, blanches, ponctuées de pourpre. Juillet-août. Fentes des rochers calcaires et dolomitiques des Alpes orientales.

Pl. 156. *S. cæsia, L.* Diffère de l'espèce précédente par ses feuilles récurvées, plus larges et plus fortes (dressées chez squarrosa), sa

tige plus forte, glabre (pubescente chez squarrosa) et ses fleurs plus grandes, d'un blanc pur. Juillet-août. Fentes des rochers ensoleillés des Alpes calcaires dans la région alpine.

S. diapensioides, Bell. a les feuilles très étroites, petites, un peu recourbées vers le haut, serrées et fortement imbriquées en petits rameaux pressés en touffe dure, d'un gris bleuâtre, la tige courte, très poilue, glanduleuse, les fleurs blanches, assez grandes, 2-4 en un court épi dressé. Juillet-août. Fentes des rochers calcaires dans la région alpine des Alpes occidentales, pennines et méridionales.

S. Valdensis, D. C. Feuilles petites, très épaisses et coriaces, fortement imbriquées et recurvées, masquées de points bleus sur les bords et formant des rosettes serrées et d'un gris bleu; fleurs blanches, disposées par 2-3 sur des tiges courtes et dressées. Juillet-août. Fentes des rochers calcaires des Alpes occidentales.

Pl. 157. *S. Burseriana, L.* Plante gazonnante, à rameaux courts, garnis de feuilles très étroites, serrées, pointues, glabres et d'un vert bleuâtre ; tige d'un rose pourpre, uniflore, de 5-6 cent., glanduleuse et garnie de poils ; calice rouge pourpre ; corolle grande, d'un blanc pur. Mai-juillet. Fentes des rochers des Alpes orientales dans la région alpine.

Pl. 158. *S. Vandelli, Sternb.* Rameaux courts et serrés ; feuilles étroites, serrées, imbriquées, ciliées sur les bords, larges à la base et pointues au sommet, très rapprochées et formant une touffe compacte ; fleurs blanches, de grandeur moyenne, réunies par 3-20 en bouquet serré sur une tige courte, poilue et glanduleuse. Mai-juillet. Fentes des rochers de la région alpine et sub-alpine dans les Alpes du Tyrol méridional et de la Lombard-Vénétie.

S. Tombeanensis, Boiss. Diffère de l'espèce précédente par ses feuilles très courtes, obtuses, d'un vert grisâtre et ses fleurs réunies en petits corymbes de 1-3. Elle tient le milieu entre les Saxifraga. Vandelli et diapensioides. Juin-juillet. Fentes des rochers du Tyrol méridional.

Pl. 159. *S. aphylla, Sternb.* Petite plante moussue à nombreuses feuilles courtes, entières ou partagées en 3-5 divisions ovales lancéolées, obtuses, d'un vert clair; tige courte, droite, uniflore, à longs poils, glanduleuse, haute de 2-5 cent.; fleurs d'un jaune citron. Juin-juillet. Fissures des rochers des régions supérieures.

Pl. 160. *S. moschata, All.* Plante naine et gazonnante, formant des coussinets serrés de feuilles d'un vert clair, divisées en 2 ou 3 lanières étroites; fleurs verdâtres ou rougeâtres, par 3-7 en petits corymbes sur des tiges grêles de 5-10 cent. Juillet-août. Lieux pierreux de la région alpine et sous-alpine.

S. moschata, Wulf. Diffère de l'espèce précédente par ses feuilles anguleuses pubescentes, glanduleuses, devenant fortement nervées en se desséchant et par ses fleurs blanches, réunies par 2-10. Juin-juillet. Mêmes régions. On a d'ailleurs réuni, sous le nom de *S. varians, Sieb.*, toutes les formes de la saxifrage mousse qui est très polymorphe.

Pl. 161. *S. sedoides, L.* Plante gazonnante, formant de larges touffes naines et rases; feuilles nombreuses, serrées, très étroites, ciliées; tige florale de 2-4 centimètres, rameuse, portant 1-5 fleurs d'un jaune clair. Juillet-août. Lieux humides des rochers de la région alpine.

Pl. 162. *S. Seguieri, Spreng.* Plante touffue et aplatie, formant de larges plaques entre les pierres; feuilles lancéolées étroites, en forme de spatule, celles des années précédentes tournant au brun foncé; fleurs jaunes. Juillet-août. Rocailles et moraines des régions supérieures dans les Alpes centrales et orientales.

Pl. 163. *S. androsacea, L.* Touffe naine, à feuilles serrées, dressées en rosettes lâches, ovales oblongues et spatulées, garnies de longs poils sur les bords; tige droite, grêle, de 5 à 10 centimètres, portant 3-5 fleurs blanches. Juillet-août. Lieux humides de la région alpine et sous-alpine.

Pl. 164. *S. arachnoidea, Sternb.* Petite touffe étalée, entièrement recouverte de longs poils velus et comme de fils d'araignée; tiges couchées très rameuses, garnies de feuilles arrondies ovales, à 3-5 lobes; fleurs petites, d'un jaune soufre. Juillet-août. Lieux frais des rochers dans le Tyrol méridional.

Pl. 165. *S. cernua, L.* Tige grêle et penchée, de 10 à 20 centimètres, couverte de longs poils et glanduleuse; feuilles glabres, arrondies palmées, à 5-7 divisions, celles de la tige portant à leur base de petits renflements rougeâtres et bulbifères; fleur blanche, solitaire. Juin-août. Cavernes et lieux humides des rochers; disséminée sur la chaîne alpine.

Pl. 166. *S. cuneifolia, L.* Plante étalée sur le sol où ses rosettes larges et nombreuses forment de grandes plaques; feuilles anguleuses, épaisses, coriaces, ovales arrondies, crénelées, rougeâtres en dessous, formant de grandes rosettes; tige grêle, nue, ramifiée dans le haut; fleurs petites, à pétales oblongs, blancs ponctués de rose et marqués à leur base d'une tache jaune. Juin-septembre. Chaîne alpine dans les lieux ombreux.

Pl. 167. *S. tenella, Wulf.* Plante naine et tapissant le sol sur d'assez larges espaces; tiges nombreuses, étalées, garnies de feuilles très étroites, aiguës, d'un vert clair, légèrement ciliées; fleurs petites, blanches, réunies par 2-5 en panicules au sommet d'une tige grêle de 1-3 centimètres. Juin-août. Lieux rocheux des Alpes orientales dans la région montagneuse et sous-alpine.

Pl. 168. *S. aspera, L.* Plante gazonnante, à rameaux étroits, couchés sur le sol ; feuilles étroites, d'un vert jaunâtre, entières, aiguës, garnies de cils raides; tige glabre, divisée; fleurs grandes, blanches, jaune d'or à la base des pétales. Juillet-août. Lieux arides et pentes rocheuses de la région alpine et sous-alpine.

S. bryoides, L. Diffère de l'espèce précédente par son port plus ramassé, ses rameaux non étalés mais serrés en touffe, sa tige courte, ne portant généralement qu'une fleur, grande et maculée de belles taches dorées et de points roses à l'intérieur. Juillet-septembre. Lieux rocheux des régions supérieures.

Pl. 169. *S. aizoides, L.* Plante touffue et gazonnante, à très nombreux rameaux de 10 à 20 centimètres, couverts de feuilles étroites, d'un vert clair, ciliées sur les deux côtés; fleurs d'un jaune orangé, nombreuses, en grappes paniculées. Juillet-septembre. Lieux humides des Alpes. La variété *atrorubens, Bert.*, a les fleurs d'un rouge brique vif.

Pl. 170. *S. adscendens, L.* Plante annuelle, velue glanduleuse, à tige dressée, haute de 5-25 centimètres; feuilles spatulées, dentées en haut de 3-5 lobes irréguliers; fleurs blanches, en grappe pauciflore et terminale. Mai-août. Lieux rocheux et humides de la région alpine et sous-alpine.

Pl. 171. *S. Hieracifolia, W. K.* Plante robuste, à rhizome épais, à tige dressée, haute de 10-20 centimètres; feuilles entières, assez semblables à celles de l'Arnica, largement ovales et légèrement velues

sur les bords; fleurs petites, rouge orangé, en épi terminal. Juillet-août. Lieux humides et rocailleux des Alpes orientales.

Pl. 172. *S. stellaris, L.* Plante grêle et peu rameuse, à feuilles ovales anguleuses, glabres ou mollement velues, dentées supérieurement et disposées en rosettes lâches, du centre desquelles s'élèvent une ou plusieurs tiges de 15 à 20 centimètres, nues et portant un corymbe de fleurs blanches, à pétales étroits allongés et marqués vers leur base de deux taches jaunes. Juillet-septembre. Près des sources de graviers, des torrents dans la région alpine et sous-alpine.

Pl. 173. *S. rotundifolia, L.* Plante forte, en grosse touffe; feuilles à pourtour arrondi, profondément crénelées, légèrement velues, portées sur de longs pédoncules; fleurs blanches, ponctuées de pourpre, petites, nombreuses, en panicule lâche. Juin-septembre. Région montagneuse.

LXIX. Zahlbrucknera. Calice à tube très court; fleur dépourvue de pétales; 10 étamines; ovaire à 2 loges; styles 2; Plantes ténues à fleurs petites.

Pl. 174. *Z. paradoxa, Reich.* Petite touffe délicate, à feuilles à 5-7 lobes, celles de la tige à 3 seulement; tiges faibles, rampant sur le sol; fleurs petites, vertes, à pétales plus courts que la corolle. Juillet-août. Rochers humides de la Styrie, dans la région montagneuse.

LXX. Parnassia. Sépales 5, peu ou pas soudés; 5 pétales caducs; 5 écailles divisées en cils glandulifères et opposées aux pétales; 5 étamines; 4 stigmates sessiles.

Pl. 175. *Parnassia palustris, L.* Tiges simples de 10-25 centimètres, anguleuses, dressées, portant presque à la base une seule feuille en cornet et à leur sommet une fleur unique, grande, blanche, veinée de gris avec une capsule ovoïde au centre. Juin-septembre. Prairies humides et sablonneuses, dans toute la chaîne.

LXXI. Ribes. Sépales 5; calice à tube soudé inférieurement à l'ovaire, fleurs régulières; 5 pétales inséré à la gorge du calice et alternant avec ses lobes; 5 étamines insérées entre les pétales; baie succulente.

Pl. 176. *R. alpinum, L.* Petit arbuste à feuilles luisantes en dessous, à lobes incisés dentés ; fleurs dioïques, d'un vert jaunâtre, grappes mâles multiflores, les femelles à 5-7 fleurs; fruit rouge, mucilagneux, assez insipide. Mai-juin. Pentes rocheuses de la région sous-alpine et montagneuse.

R. petræum, Wulf., diffère de l'espèce précédente par ses feuilles à lobes aigus, profondément dentés, ses grappes pendantes, à baies d'un beau rouge et acidulées. Mai-juin. Lieux boisés et rocheux de la région sous-alpine et montagneuse.

Famille des Crassulacées.

Fleurs régulières ; calice persistant, à 5-12 sépales soudés entre eux par la base ; pétales libres ou soudés à leur base par l'intermédiaire des filets, en nombre égal à celui des sépales et insérés à leur base ; étamines en nombre égal au double de celui des pétales. Plantes à feuilles charnues et succulentes, fleurs en corymbes ou en panicules.

LXXII. Sedum. Calice à 5 divisions; 5 pétales; 10 étamines, 5 écailles et 5 carpelles.

Pl. 177. *S. Rhodiola, D. C. (Rhodiola rosea, L.)* Souche épaisse ; tiges de 15 à 30 cent., garnies de feuilles glauques, ovales, dentelées, très rapprochées; fleurs rosâtres, tétramères, en bouquet terminal serré. Juillet-août. Lieux frais de la région alpine (disséminé).

Pl. 178. *S. Anacampseros, L.* Plante touffue, aux tiges de 15 à 20 cent., couchées puis relevées, nues à leur partie inférieure et garnies, dans le haut, de feuilles entières, épaisses, charnues, arrondies, d'un vert bleuâtre ; fleurs petites, rougeâtres, en un bouquet aplati et serré. Juillet-août. Alpes centrales, occidentales et méridionales, dans la région alpine et sous-alpine.

S. Fabaria, Koch. C'est un orpin à tiges épaisses et dressées, garnies de feuilles charnues, oblongues, rétrécies à la base, dentées en haut; fleurs rosâtres, en bouquet large et serré. Juillet-août. Sur les vieux murs et les rocailles de la région sous-alpine et montagneuse.

Pl. 179. *S. atratum, L.* Petite plante d'un brun foncé, aux tiges courtes, nombreuses, épaisses, serrées, garnies de feuilles très nombreuses, d'un brun violacé ; fleurs blanc jaune avec une ligne verte au centre des pétales. Juin-août. Rochers et pierrailles de la région alpine.

Pl. 180. *S. annuum, L.* Diffère de l'espèce précédente par son port plus dégagé, ses tiges flexueuses, de 7-10 cent., rameuses et partant toutes de l'axe central ; feuilles étroites et courtes ; fleurs d'un jaune verdâtre, en cime dressée. Juillet-août. Rochers de la région alpine.

Pl. 181. *S. alpestre, Vill.* Petite plante traînante aux rameaux couchés, puis redressés, très feuillés dans leurs parties dressées et terminés par de petits bouquets de fleurs jaunes (2-5) petites. Juillet-août. Rochers et pierrailles des régions élevées.

S. villosum, L. Petite plante pubescente glanduleuse ; tige de 5-15 cent., dressée ; feuilles éparses, velues, étroites, oblongues ; fleurs d'un rose vif, à lignes purpurines sur les pétales. Juillet-août. Lieux marécageux de la région alpine.

LXXIII. Sempervivum. Calice à 9-12 divisions ; 9-12 pétales, écailles et carpelles ; étamines en nombre double de celui des pétales et les soudant inférieurement par l'intermédiaire de leurs filets ; feuilles nombreuses, les radicales réunies en rosettes ; fleurs en cimes.

Pl. 182. *S. hirtum, L.* Touffes larges et plates ; feuilles étroites, allongées, longuement acuminées, ciliées et marginées sur les bords ; fleurs jaunâtres à 6 pétales, sépales et carpelles et 12 étamines dressées, en une grappe scorpioide épaisse et serrée. Juillet-août. Rochers et murailles de la région montagneuse dans les Alpes orientales.

S. arenarium, Schott et Kotschy, en diffère par ses rosettes et ses feuilles beaucoup plus petites, plus étroites et rétrécies vers le sommet, par la frange de ses pétales plus courte et par son port plus nain et plus ramassé. Juillet-août. Rochers des Alpes orientales.

Pl. 183. *S. Braunii, Funk.* Rosettes petites, à feuilles étroites, recourbées et imbriquées, à angles obtus, pubescentes-glanduleuses ;

fleurs d'un jaune clair, à pétales nombreux, étroits, jaune clair, 2 fois plus longs que le calice. Juillet-août. Rochers des régions alpines dans les Alpes orientales (rare).

S. Gaudini, Christ. Feuilles pubescentes-glanduleuses, d'un brun roux à la pointe, en grandes rosettes incurvées d'abord puis largement ouvertes ; fleurs jaune pâle, grandes, à pétales nombreux, trois fois aussi longs que le calice. Juillet-août. Rochers et murailles de la région sous-alpine et montagneuse dans les Alpes d'Italie.

S. Pittonii, Schott et Kotschy. Diffère de l'espèce précédente par ses rosettes beaucoup plus petites, toujours bien ouvertes, ses fleurs petites à pétales étroits. Juillet-août. Rochers des Alpes de Leoben (Autriche).

Pl. 184. *S. Wulfeni, Hoppe.* Rosettes larges et aplaties ; feuilles glauques, violacées à leur base, terminées en pointe acérée ; fleurs jaunes, à pétales nombreux, sur une tige de 10-15 cent., glanduleuse. Juin-août. Rochers des Alpes granitiques (disséminé).

Pl. 185. *S. montanum L.* Souche émettant de nombreux rejetons rayonnant autour de la rosette centrale ; feuilles d'un vert mat. glandulifères, à cils courts ; fleurs grandes, rose brunâtre. Juillet-août. Région alpine et sous-alpine.

S. tectorum, L. Feuilles grandes, d'un vert bleuâtre, glabres, ciliées de poils fermes sur les bords ; tige de 30 à 40 cent. ; fleurs grandes, couleur rose bronzé, en cime paniculée. Juin-août. Partout dans les fentes rocheuses (surtout calcaires).

S. acuminatum, Schott. Feuilles des rosettes insensiblement acuminées en pointe, d'un vert glauque ; rosettes très grosses ; fleurs roses, grandes. Juin-août. Alpes d'Italie et du Tyrol.

Pl. 186. *S. arachnoideum, L.* Feuilles étroites, épaisses, pubescentes-glanduleuses, ciliées de poils fermes et reliées entre elles par de nombreux fils blancs laineux entrecroisés, ressemblant à une toile d'araignée ; fleurs d'un rose vif, sur une tige de 5-8 cent., en cime scorpioide. Juin-août. Rochers et pentes arides et ensoleillées des Alpes.

Fl. 187. *S. Funkii, Braun.* Souche peu traçante ; feuilles pubescentes, lancéolées ovales, incurvées en rosettes globiformes ; fleurs à longs pétales étroits et rayonnants, roses avec une striée foncée

au centre. Juillet-août. Rochers des Alpes orientales dans la région alpine.

Famille des Onagrariées.

Calice adhérent; limbe à 4 parties; pétales en nombre égal et alternant avec les divisions du calice; étamines 8 (rarement 4), insérées avec les pétales; ovaire soudé au tube du calice; style filiforme; capsule quadriloculaire.

LXXIV. Epilobium. Calice à tube grêle, dépassant peu l'ovaire; capsule étroite, longue et quadrangulaire; graines petites et nombreuses; surmontées d'une aigrette de soies blanches; fleurs pédonculées en grappes.

Pl. 188. *E. alsinæfolium, Vill.* Plante stolonifère, à rameaux souterrains écailleux; tiges de 10 à 30 cent.; feuilles ovales-oblongues, dentées sur les bords, glabres et luisantes; grappe pauciflore, penchée avant la floraison; fleurs roses. Juin-septembre. Lieux frais et inondés des Alpes.

Pl. 189. *E. alpinum, L.* Petite plante aux tiges grêles, de 5-15 cent., aux feuilles oblongues, glabres, d'un vert luisant, en rosettes, fleurs petites, rose purpurin, en épi recourbé. Juillet-août. Lieux frais et humides dans les hautes régions.

Pl. 190. *E. Dodonæi, Vill.* Tiges couchées et rameuses inférieurement; rameaux dressés, de 10-30 cent.; feuilles étroites, allongées, d'un vert grisâtre; fleurs grandes, à corolle purpurine, veinées de pourpre foncé, à calice rouge carmin très vif, portées sur une longue capsule quadrangulaire et disposées en grappes dressées. Juillet-octobre. Moraines et graviers des Alpes.

E. spicatum, Lam. Plante robuste et élevée, à tiges roides, hautes de 50 cent. à 1m50, garnies de feuilles lancéolées glabres, assez semblables à celles des saules; fleurs grandes, nombreuses, d'un beau rose purpurin, en longs épis terminaux. Juin-août. Lieux frais et pierreux de la région montagneuse.

Famille des Ombellifères.

Calice à tube soudé avec l'ovaire, à 5 dents ou sans limbe; 5 pétales, insérés au sommet du tube du calice; 5 étamines alternes

avec les pétales; ovaire à 2 loges à une ovule chacune; styles 2, dilatés à la base; fruit sec formé de 2 carpelles soudées entre elles et se séparant presque toujours à la maturité; fleurs nombreuses, petites, tantôt régulières tantôt à pétales inégaux, les plus grands bifides et rayonnants à la circonférence de l'inflorescence, ordinairement disposées en ombelles souvent ceintes d'une collerette formée de bractées.

LXXV. Eryngium. Calice à dents foliacées spinescentes; pétales obovales oblongs et terminés en longue pointe infléchie; involucre; très développé, composé de plusieurs folioles spinescentes. Fleurs sessiles, sur un réceptacle globuleux ou cylindracé, entremêlées de paillettes; plantes à grosses racines, à tiges dures, à feuilles coriaces.

Pl. 190. *E. alpinum, L.* Tige robuste, haute de 50 centimètres à 1 mètre; feuilles de la base ovales, en forme de cœur, dentées sur les bords. d'un vert foncé, légèrement veinées, celles de la tige divisées et spinescentes; fleurs petites, en capitules oblongs cylindriques (2-3 par tiges), entourant le capitule; involucre superbe, très grand, en forme de coupe, composé de bractées finement découpées et divisées et passant au bleu cobalt au moment de la floraison. Juillet-août. Alpes occidentales, centrales et tyroliennes (disséminé) dans la région sous-alpine.

LXXVI. Astrantia. Calice à dents foliacées; pétales dressés et connivents, terminés en longue pointe infléchie; carpelles à 5 côtes enflées, plissées et dentées; feuilles palmées.

Pl. 192. *A. minor, L.* Plante à port grêle, à feuilles finement découpées en divisions étroites, aiguës, lancéolées: tige mince, de 8-15 centimètres; fleurs blanches, petites, entourées d'une collerette blanche à folioles étroites, veinées. Juillet-août. Gazons frais et ombragés de la région alpine.

A. major, L. Plante robuste, à feuilles palmées à 5-7 divisions oblongues, incisées dentées sur les bords et portées sur de longs pédoncules; tige dressée, rameuse au sommet, de 20-50 centimètres; fleurs en ombelle serrée; collerette à folioles entières, coriaces, blanchâtres ou rougeâtres, veinées de vert. Juin-octobre. Pâturages des Alpes.

LXXVII. Hacquetia. Fleurs en capitules serrés, entourés d'un involucre vert ; tiges nues, simples, portant un seul capitule.

Pl. 193. *H. Epipactis, D. C.* Petite plante touffue, à feuilles palmées, à 3-5 divisions ; tiges glabres, dressées, de 10-12 centimètres, portant un petit capitule de fleurs jaunes entouré d'un involucre vert gai, 3 fois plus grand. Avril-mai. Région boisée et montagneuse des Alpes méridio-orientales.

LXXVIII. Bupleurum. Calice dépourvu de dents; pétales arrondis, entiers; fruit oblong; carpelles à côtes filiformes ou étroitement ailées; feuilles entières.

Pl. 194. *B. ranunculoides, L.* Tiges de 10-30 centimètres, simples ou peu rameuses; feuilles étroites allongées, celles de la tige embrassant celle-ci ; ombelles terminales à 4-12 rayons ; involucre à 2-4 folioles vertes, ovales aiguës; involucelles à 5 folioles jaunâtres ovales. Juillet-août. Pentes herbeuses et rocailleuses de la région alpine et sous-alpine.

B. stellatum, L. En diffère par sa tige à peu près nue, ses ombelles à 3-5 rayons dressés qu'entoure une involucre de 2-3 folioles larges et ovales et surtout par les folioles de ses involucelles qui sont larges et grandes, d'un vert jaunâtre, étalées et soudées inférieurement. Juillet-août. Rochers ensoleillés de la région sous-alpine.

LXXIX. Myrrhis. Calice édenté; pétales échancrés à languette infléchie; fruit oblong lancéolé; carpelles à 5 côtes très saillantes, creuses en dedans.

Pl. 195. *M. odorata, Scop.* Plante à odeur d'anis (surtout chez la racine); tige de 60 centimètres, striée et rameuse ; feuilles molles, à segments ovales lancéolés, à lobes incisés ; ombelles terminales à 6-10 rayons, fruit grand, glabre, dur, luisant, noir à la maturité. Juin-juillet. Prairies fraîches de la région montagneuse.

LXXX. Athamanthe. Calice denté ; pétales échancrés, à languette infléchie; fruit oblong; carpelles à côtes filiformes.

Pl. 196. *A. cretensis, L.* Tige de 10-30 centimètres ; feuilles 3 fois divisées en lanières étroites et courtes, plus ou moins velues

et cendrées; involucelle à plusieurs folioles linéaires étroites, scarieuses; corolle blanche, petite; fruit oblong-cylindrique et poilu. Mai-août. Escarpements des Alpes calcaires dans la région alpine et sous-alpine.

LXXXI. Meum. Calice dépourvu de dents; pétales entiers elliptiques, aigus aux deux extrémités; fruits oblongs; carpelles à côtes saillantes, carénées aiguës; involucre nul ou à 1-2 folioles.

Pl. 197. *M. athamanticum, Jacq.* Verdure très fine (la plus fine des herbes de la montagne) à saveur de carotte sauvage et d'un beau vert; tige de 20-40 centimètres, simple ou peu rameuse, presque nue; corolle blanche. La plante vit en colonies et forme parfois des prairies entières. Juin-juillet. Région alpine et sous-alpine des Alpes.

Pl. 198. *M. mutellinum, Gærtn.* En diffère surtout par les segments de ses feuilles qui sont lancéolées linéaires, par ses feuilles moins étroites et plus ramassées, par sa tige moins haute et par sa corolle rougeâtre avant l'anthèse. Juillet-août. Pâturages rocheux de la région alpine.

LXXXII. Gaya. Calice dépourvu de dents; pétales faiblement échancrés, à languette infléchie; fruit ovoïde; carpelles à côtes ailées; involucre et involucelle à folioles deux fois trifides; corolle blanche ou rougeâtre.

Pl. 199. *G. simplex, Gaud.* Tige de 10-30 centimètres, simple, nue ou portant une seule feuille; feuilles deux fois pennatiséquées, à segments de nouveau divisés en lobes étroits; fleurs blanches, en ombelle serrée, généralement unique. Juillet-août. Pâturages des régions supérieures.

LXXXIII. Heracleum. Calice denté; pétales échancrés, à languette infléchie, les marginaux rayonnants; fruit ovale, ceint d'un rebord aplati; carpelles à côtes filiformes peu saillantes; involucre nul ou à 1-2 folioles; involucelles à plusieurs feuilles; ombelles larges.

Pl. 200. *H. austriacum, L.* Plante robuste, de 50 à 80 centimètres de haut; feuilles velues, profondément divisées ou trifides;

fleurs d'un blanc rosé, en ombelles isolées et terminales. Juillet-août. Alpes orientales.

Famille des Caprifoliacées.

Calice à tube adhérent à l'ovaire, à limbe très court, divisé en 2, 3, ou 5 dents ; corolle monopétale à 4-5 lobes ; 5 étamines à filet libre ; 3-5 stigmates ; 3-5 styles ou un style portant un stigmate à 3 lobes ; fruit en forme de baie ; feuilles opposées.

LXXXIV. Sambucus. Calice à 3 lobes ; corolle en roue, à 5 lobes à la fin réfléchis ; 5 étamines ; 3-5 stigmates sessiles ; baies à 3-5 loges.

Pl. 201. *S. racemosa.* Arbuste de 1 à 2 mètres ; feuilles à 3-7 segments ovales lancéolés ; fleurs petites, verdâtres, en grappe serrée et ovoïde ; baie corail ou écarlate. Mai-juin. Pentes boisées de la région montagneuse.

LXXXV. Lonicera. Fleurs ordinairement irrégulières ; calice à 5 dents, très petites ; corolle tubuleuse, à limbe le plus souvent disposé en deux lèvres, la supérieure formée de 4 lobes ; 5 étamines ; 1 style filiforme ; 1 stigmate trilobé ; fruit succulent à 3 loges contenant chacune 2-4 graines. Arbrisseaux à feuilles opposées.

Pl. 202. *L. cærulea, L.* Arbrisseau de 1-3 mètres, à rameaux grêles et arqués ; feuilles oblongues, légèrement glauques en dessous ; fleurs d'un blanc jaunâtre, campanulées, 5-6 fois plus longues que leur pédoncule velu pubescent ; baies globuleuses, d'un bleu foncé. Mai-juin. Fentes pierreuses de la région montagneuse dans les lieux frais.

L. nigra, L. En diffère par ses feuilles molles, oblongues, glabres ou très légèrement pubescentes dans leur jeunesse, par ses fleurs petites, d'un blanc rose, 3-4 fois plus courtes que leur pédoncule et par ses baies ovales, noires. Mai-juin. Mêmes régions.

Pl. 203. *L. alpigena, L.* Arbrisseau dressé, d'un mètre de haut au plus ; feuilles épaisses, ovales-oblongues, entières, à pétiole court et épais, ciliées sur les bords ; fleurs d'un rouge brique clair, pubescentes, réunies deux à deux au sommet de longues tiges grêles ;

baie écarlate, de la grosseur d'une cerise sauvage. Mai-juin. Lieux frais et rocailleux de la région sous-alpine et montagneuse.

LXXXVI. Linnæa. Calice à 5 dents étroites; 4 étamines; petit arbrisseau couché, à rameaux radicants.

Pl. 204. *D. borealis, Gron.* Plante rampante, aux tiges filiformes et grêles, couchées sur le sol et atteignant parfois plus d'un mètre de long; feuilles ovales arrondies, crénelées; fleurs très odorantes, disposées en cime par 2 à la fois, à corolle rose penchée. Juillet-août. Bois moussus des Alpes orientales et centrales dans la région sous-alpine.

Famille des Rubiacées.

Fleurs régulières; calice à tube presque complètement soudé à l'ovaire, à limbe nul ou à 4-6 dents; corolle à 4-6 divisions sur le calice; 4-6 étamines; ovaire à 1-2 loges; 2 styles libres ou soudés à la base; fruit sec, rarement charnu.

LXXXVII. Galium. — Limbe du calice presque nul ou à 4 dents peu saillantes; corolle en roue, quadrifide; fruit sec, en 2 carpelles nus au sommet, presque globuleux et se séparant à la maturité.

Pl. 205. *G. baldense, Spreng.* Petite plante gazonnante, à tige à peine haute de 5-8 cent., à souche stolonifère; petites feuilles lancéolées aiguës, d'un vert gai, les desséchées restant attachées à la partie inférieure des tiges où elles s'agglomèrent en petites colonnes brun grisâtre; fleurs petites, jaunâtres, en épis terminaux. Juillet-août. Pâturages rocheux des Alpes orientales.

Pl. 206. *G. austriacum, Jacq.* Plante plus grande, plus haute que l'espèce précédente; tiges de 10-15 cent., dressées; feuilles raides, étroites, luisantes, fortement nervées; fleurs blanches, petites, en ombelles lâches au sommet des tiges. Juin-septembre. Lieux secs et pentes arides des Alpes orientales.

LXXXVIII. Asperula. Limbe du calice très court, à 4 dents; corolle en entonnoir, à tube long, à 4 lobes étalés; fruits en 2 carpelles nus au sommet et globuleux.

Pl. 207. *A. longiflora, W. K.* Petite touffe glabre, à tiges dressées, hautes de 11 à 20 cent.; feuilles étroites, verticillées par 4; fleurs petites, roses, fasciculées au sommet des rameaux. Juillet-août. Lieux arides des Alpes orientales, méridionales et occidentales.

Famille des Valérianées.

Fleurs plus ou moins irrégulières; calice persistant, à tube soudé à l'ovaire, à limbe ordinairement denté, dressé ou à divisions roulées en dedans; corolle tubulée, avec ou sans éperon; 1-3 étamines sur la corolle; ovaire adhérent au calice; 1 style; 1-3 stigmates; fruit à 3 loges (dont 2 stériles) couronné par les dents ou l'aigrette du calice.

LXXXIX. Valeriana. Calice à limbe replié en dedans, se repliant en une longue aigrette plumeuse qui couronne le fruit; corolle à 5 lobes, à tube régulier ou bossu à la base; 3 étamines; capsule à une loge; fleurs généralement en corymbes.

Pl. 208. *V. elongata, Jacq.* Tige dressée, haute de 10-20 cent.; feuilles de la base oblongues-ovales, atténuée en très longs pétioles devenant de plus en plus étroits du sommet à la base, celles de la tige larges et grossièrement dentées; fleurs petites, jaunes, en corymbe étroit et terminal. Juin-août. Rochers et lieux pierreux des Alpes oriento-méridionales, dans la région alpine et sous-alpine.

Pl. 209. *V. montana, L.* Feuilles luisantes, celles de la base ovales arrondies, entières, dentées, incisées, celles de la tige aiguës, étroites, dentées, brièvement pétiolées. Mai-août. Eboulis rocheux et boisés de la région sous-alpine et montagneuse.

V. tripteris, D. En diffère par ses feuilles plus molles, d'un vert un peu cendré, celles de la tige profondément divisées à 3-5 divisions dont la centrale est plus grande que les autres. Mai-juillet. Lieux rocheux de la région montagneuse et sous-alpine.

Pl. 210. *V. saxatilis, L.* Petite touffe à feuilles entières, ovales allongées, longuement rétrécies en pétiole; tige de 15 à 20 cent.; fleurs petites, blanches, en panicule. Mai-août. Lieux pierreux et pentes arides de la région alpine et sous-alpine.

Pl. 211. *V. saliunca, All.* Diffère de la précédente par les feuilles de la base qui sont obtuses, en spatule, réunies en petites touffes serrées et ses fleurs roses réunies en un petit corymbe aplati au sommet d'une tige de 3-8 cent. Juillet-août. Lieux pierreux des Alpes orientales dans la région alpine et sous-alpine.

Pl. 212. *V. supina, L.* Petite plante naine à touffe serrée; feuilles entières ou peu dentées, ciliées, spatulées; tiges de 5-15 cent.; fleurs roses, en un petit corymbe serré et terminal. Juillet-août. Eboulis frais des Alpes (disséminé) dans la région alpine et sous-alpine.

Pl. 213. *V celtica, L.* Très petite plante fortement aromatique, à souche épaisse, émettant des feuilles entières, oblongues, glabres (celles de la tige très étroites), rougissant à l'automne; tiges de 5-15 cent.; fleurs petites, d'un jaune sale. Juillet-août. Pâturages secs des régions supérieures dans les Alpes d'Italie et du Cenis.

Famille des Dipsacées.

Fleurs plus ou moins irrégulières, sessiles, munies chacune d'un involucelle strié; calice plus ou moins soudé à l'ovaire, brusquement rétréci au sommet et élargi en limbe entier, lobé ou dressé en 5-8 arêtes; corolle à division souvent inégale, insérée sur le calice: 5 étamines distinctes insérées sur la corolle; fruit sec, entouré par l'involucelle, quelquefois couronné par le limbe du calice transformé en aigrette. Fleurs insérées sur un réceptacle garni de soies ou de paillettes et entouré d'un involucre à plusieurs folioles.

XC. Scabiosa. Calice à limbe membraneux, souvent terminé par des arêtes; involucelle à tube sillonné ou creusé de fossettes, à limbe scarieux ou denté; corolle à 4-5 divisions; folioles de l'involucre sur 2 ou plusieurs rangs.

Pl. 214. *S. lucida, Vill.* Plante touffue, à tige de 25 à 50 centimètres, rameuse ou simple; feuilles luisantes, les inférieures toutes oblongues lancéolées, dentées ou incisées, les supérieures divisées; fleurs d'un lilas rose, en capitules. Juillet-septembre. Pâturages des Alpes.

XCI. Knautia. Calice à limbe cyathiforme, à 8 dents ou plus, terminées en arêtes; corolle à 4 divisions; réceptacle poilu; folioles de l'involucre ovales-lancéolées, herbacées, étalées en étoile.

Pl. 215. *K. longifolia, Koch.* Plante robuste, de 60 centimètres de haut, à tiges roides, glabres dans le bas et velues dans le haut; feuilles lancéolées acuminées étroites, glabres, légèrement ciliées; fleurs violet lilas, en capitule serré et terminal. Juillet-août. Prairies et pâturages.

XCII. Cephalaria. Calice à limbe cyathiforme multidenté; corolle à 4 lobes: involucelle tétragone à 8 sillons et 8 dents; réceptacle à paillettes cartilagineuses, atténuées en pointe aiguë.

C. alpina, Schrad. Tige robuste (1 mètre et plus), roide, rameuse vers le haut; feuilles pubescentes et ciliées, les radicales elliptiques, dentées, les caulinaires pennatiséquées, à 9-13 segments lancéolés; fleurs jaune soufre, en capitules hémisphériques. Juillet-septembre. Lieux pierreux des Alpes calcaires dans la région montagneuse.

Famille des Composées.

Fleurs hermaphrodites, rarement unisexuées par avortement, sessiles et réunies en capitule sur un réceptacle commun; involucre à folioles libres ou rarement soudées entre elles; réceptacle plan ou convexe, nu ou garni de paillettes ou de soies; calice à tube adhérent à l'ovaire, à limbe soyeux ou membraneux, très délicat; corolle tubulée tantôt irrégulière à limbe déjeté de côté en languette, tantôt régulière avec un limbe à 3-5 divisions; étamines 5; graine dressée.

XCIII. Adenostyles. Involucre simple, à folioles nombreuses sur un seul rang; fleurs hermaphrodites tubuleuses; corolle quadrifide; 4 étamines; styles munis de 2 bourrelets larges et confluents au sommet; akènes cylindriques, atténués aux deux bouts; aigrette de poils ciliés, disposés sur plusieurs rangs; réceptacle nu; feuilles grandes, alternes.

A. albifrons, Reich. Plante robuste, à très grandes feuilles orbiculaires réniformes, au limbe très ample et irrégulièrement denté,

portées sur un long pétiole; tige dressée, simple, de 70 centimètres à 1 mètre, divisée dans le haut en un large corymbe de petites fleurs purpurines, réunies par 3-6 en capitules. Juillet-septembre. Lieux frais et ombragés de la région sous-alpine, surtout dans les Alpes granitiques.

Pl. 216. *A. alpina, Bl. et Fing.* Diffère du précédent par ses feuilles plus allongées, en forme de cœur, un peu triangulaires, glabres sur les deux faces et par sa tige ne dépassant pas 50 centimètres. Juillet août. Escarpements rocheux de la région sous-alpine et montagneuse dans le calcaire.

A. leucophylla, Reich. A les feuilles blanches cotonneuses sur les deux faces, des tiges dressées, blanches cotonneuses et des capitules de 10-20 fleurs très odorantes formant un bouquet compact. Juillet-août. Eboulis rocheux des hautes altitudes.

XCIV. Solidago. Involucre ovoïde à folioles imbriquées; réceptacle à alvéoles bordées d'une membrane dentée; fleurs ligulées sur un seul rang; akènes cylindriques, munis de côtes; poils de l'aigrette ciliés, sur un seul rang.

Pl. 217. *S. alpestris, W. K.* Tige de 30-60 centimètres, robuste; feuilles inférieures ovales, pétiolées, dentées, les supérieures lancéolées; capitules petits, disposés en grappe formant un panicule; corolles jaunes. Juillet-septembre. Bois, clairières et talus des Alpes.

XCV. Aster. Involucre à folioles imbriquées; fleurs femelles ligulées, sur 1 ou 2 rangs; akènes comprimés, lisses; poils de l'aigrette sur plusieurs rangs.

Pl. 218. *A. alpinus, L.* Plante touffue et basse, aux feuilles entières, velues, grisâtres, obtuses, les inférieures ovales-spatulées, les supérieures étroites; tiges de 10-20 centimètres, portant un seul capitule grand, à languettes d'un violet foncé entourant un disque jaune. Juillet-août. Pâturages et pentes ensoleillées de la région alpine et sous-alpine.

Pl. 219. *A. Bellidiastrum, Scop. (Bellidiastrum Michelii, Cass.)* Plante ayant l'aspect d'une forte Pâquerette; feuilles obovales, dentées, à la base et atténuées en pétioles; tige (15-20 centimètres)

nue et monocéphale; languettes blanches, passant au rose sur leur déclin et entourant un disque jaune. Mai-septembre. Lieux humides des Alpes.

XCVI. Erigeron. Involucre à folioles linéaires étroites, imbriquées, réceptacle alvéolé; fleurs femelles sur plusieurs rangs au bord, ligulées ou les intérieures filiformes; akènes carénés, sans côtes; poils de l'aigrette ciliés, sur un seul rang; feuilles entières ou à peu près; plantes plus ou moins poilues et rudes.

Pl. 220. *E. alpinus, L.* Plante tantôt velue, tantôt glabrescente; tige divisée en 2-3 rameaux monocéphales; feuilles inférieures oblongues-spatulées, les supérieures étroites; fleurs en capitules assez grands, les languettes d'un rose purpurin très étroites, deux fois plus longues que le disque, qui est jaune. Juin-septembre. Pâturages des hautes régions jusque dans la zone subalpine.

Pl. 221. *E. uniflorus, L.* Diffère d'alpinus par son caractère plus velu, sa tige ne dépassant pas 8-10 centimètres, rarement divisée, son port nain et touffu et son involucre laineux, par ses languettes petites et très étroites, d'un lilas très clair. Juillet-août. Pâturages rocheux des hautes altitudes et de la région sous-alpine.

Pl. 222. *E. Villarsii, Bell.* Plante robuste, visqueuse, à glandes abondantes et à gros capitules; tige de 25-40 centimètres, à rameaux portant 1-3 capitules; languettes étroites, d'un rose violacé. Juillet-août. Pâturages rocailleux de la région alpine et sous-alpine.
E. glabratus, Hopp. Diffère d'alpinus par sa tige glabre dans toute sa longueur, ses feuilles seulement ciliées et les fleurs femelles du disque en très petit nombre. Juillet-août. Même région.

E. neglectus, Kern. Voisin d'uniflorus dont il se distingue par ses languettes roses, les feuilles de sa base très courtes, épaisses, sa tige grêle et plus longue et son involucre rougeâtre. Juillet-août. Hautes altitudes des Alpes orientales calcaires.

XCVII. Antennaria. Plantes dioïques; involucre évasé, à folioles imbriquées, planes, scarieuses, quelquefois rayonnantes; réceptacle nu, légèrement convexe; fleurons du capitule mâle tubuleux, à style rudimentaire, en massue et à anthères dépassant le tube; fleurons du capitule femelle filiformes, à style bifide, dépassant le tube. Plantes tomenteuses.

Pl. 223. *A. carpathica, Bl. F.* Plante à touffe blanchâtre, à feuilles étroites lancéolées, cotonneuses en dessous, grisâtres en dessus ; tige de 5-15 cent., simple ; 3-6 capitules petits et serrés, disposés en corymbe compacte ; involucre à folioles blanches ou roses, celles des individus mâles obovales, celles des femelles linéaires. Mai-juin. Pâturages et landes de la région alpine et sous-alpine.

A. dioica, Gaertn. Plante gazonnante et formant sur le sol de très larges plaques de verdure blanchâtre ; feuilles obovales-spatulées ; capitules de fleurs (5-9), disposés en corymbes compactes ; involucre à folioles blanches ou roses ou rose vif, celles des individus mâles obovales, celles des femelles linéaires. Mai-juin. Pâturages des Alpes.

XCVIII. Leontopodium. Involucre hémisphérique, à folioles imbriquées, planes, scarieuses ; réceptacle plan, nu ; fleurs femelles sur plusieurs rangs ; akènes cylindriques ; aigrettes à un seul rang de poils soudés en un anneau.

Pl. 224. *L. alpinum, Cass.* Plante bien connue et très recherchée des touristes ; touffe de feuilles étroites, cotonneuses, d'un blanc d'argent en dessous, oblongues, lancéolées et dressées ; tige de 10-20 cent., simple, portant une sorte d'ombelle composée de 3-8 capitules agglomérés et entourés chacun d'un duvet blanc ; l'ensemble des fleurs est entouré d'un involucre en forme d'étoile qui donne à la fleur sa parure. Juillet-août. Pâturages rocheux et fentes des rochers dans la région alpine et sub alpine.

XCIX. Gnaphalium. Involucre à folioles imbriquées, planes, scarieuses, devenant étalées ; réceptacle plan, nu ; fleurs femelles sur 2-3 rangs ; akènes cylindriques ; un seul rang de poils à l'aigrette. Plantes blanches tomenteuses.

Pl. 225. *Gnaphalium norvegicum, Gunn.* Tiges dressées, simples, hautes de 20 à 30 centimètres ; capitules agglomérés, disposés en un long épi feuillé ; feuilles moyennes trinervées, plus larges que les inférieures. Juillet-août. Pâturages et clairières de la région boisée et sous-alpine.

Pl. 226. *G. Hoppeanum, Koch.* Toute petite espèce à feuilles indistinctement trinervées, très tomenteuses sur les deux faces ; tiges

de 2-8 centimètres, portant 1-5 capitules. Juin-septembre. Lieux arides des hautes altitudes.

Pl. 227. *G. supinum, L.* Plante minuscule, à feuilles très courtes, étroites, aiguës, d'un vert gris bleuâtre; tige de 3-6 centimètres à peine, grêle, flexueuse, cotonneuse; fleurs d'un blanc sale, en très petits bouquets serrés dans une capsule brune et dont l'ensemble forme une petite grappe courte. Juillet-août. Dans les gazons et pierriers de la zone glacée et alpine.

C. Buphtalmum. Involucre à folioles imbriquées, appliquées, presque égales; fleurs ligulées à tube cylindrique, sur un seul rang; akènes du rayon plus grands, à 3 angles, ceux du disque oblongs, tous deux pourvus d'une couronne.

Pl. 228. *B. salicifolium, L.* Tiges de 30-50 centimètres, raides, dressées ; feuilles lancéolées oblongues, rétrécies en pétiole, les supérieures sessiles; capitules jaunes, solitaires. Juillet-août. Pentes herbeuses et boisées de la région montagneuse.

CI. Achillea. Involucre à folioles imbriquées; fleurs ligulées, sur un seul rang ; fleurs du centre à tube ailé ; akènes oblongs, comprimés, légèrement émarginés, lisses sur les deux faces, dépourvus de couronne.

Pl. 229. *A. atrata, L.* Tiges de 20-25 centimètres; feuilles divisées jusqu'à la nervure centrale en segments étroits, subdivisés à leur tour en 2-3 lanières; fleurs grandes, à disque sombre, en corymbe pauciflore. Juillet-août. Escarpements et lieux rocheux et frais des Alpes calcaires dans la région alpine.

Pl. 230. *A. moschata, Wulf.* En diffère par ses feuilles d'un vert grisâtre, très aromatiques, aux divisions simples et entières, peu ou pas dentelées, ses fleurs plus petites, à languettes blanches entourant un disque toujours jaune et plus petit que chez atrata. Juillet-août. Escarpements rocheux et secs des Alpes granitiques dans la région alpine.

A. Herba Rota, All. Plante fortement aromatique, à feuilles simplement dentelées, de forme oblongue; pour le reste ressemble à A. moschata. Juillet-août. Alpes occidentales et piémontaises, dans les escarpements rocheux de la région alpine.

A. Clusiana, Tausch. Diffère d'atrata par ses feuilles beaucoup plus finement divisées, aux segments pointus. Juillet-août. Alpes calcaires orientales.

Pl. 231. *A. nana, L.* Plante velue, laineuse, fortement aromatique; feuilles étroites, finement divisées en lanières très minces, abondamment velues; tige de 5-15 centimètres, cendrées, portant un bouquet compact de fleurs d'un blanc sale. Juillet-septembre. Moraines glaciaires et pentes rocheuses des hautes altitudes.

Pl. 232. *A. Clarenæ, L.* Touffe de verdure blanc d'argent; feuilles profondément dentées en segments simples ou à 2-3 dents; fleurs blanches, en panicules élargis. Juin-septembre. Rochers et pâturages pierreux des Alpes orientales.

A. macrophylla, L. Plante robuste; tige de 40 à 80 centimètres; feuilles grandes, ovales dans leur pourtour, à limbe profondément incisé, à divisions lancéolées, inégalement dentées, d'un vert foncé; fleurs blanches, en un large corymbe terminal. Juillet-août. Pentes ombrées et humides de la région sous-alpine et montagneuse.

CII. Chrysanthemum. Involucre à folioles imbriquées; fleurs du centre à tube comprimé, ailé; akènes munis de côtes; aigrette nulle; réceptacle nu; fleurs de la circonférence femelles, ligulées, sur un rang, celles du disque hermaphrodites, tubuleuses; style des fleurs du disque à branches linéaires pourvues d'un pinceau au sommet.

Pl. 233. *C. alpinum, L.* Tiges ascendantes, de 8-10 centimètres, monocéphales; feuilles épaisses, presque toutes radicales, divisées en 5-7 segments étroits, celles de la tige peu nombreuses et très étroites; capitules comme de petites marguerites. Juillet-septembre. Pâturages et pentes rocheuses de la région alpine et sous-alpine.

CIII. Artemisia. Involucre à folioles imbriquées; fleurs de la circonférence femelles, fertiles, tridentées, celles du centre hermaphrodites ou stériles, à 5 dents; akènes-sessiles, obovés, arrondis au sommet, dépourvus de côtes; fleurs en petits capitules serrés.

Pl. 234 *A. spicata, Wulf.* Plante fortement aromatique, d'un gris soyeux et argenté, à feuilles petites, velues, profondément découpées; tige jamais ramifiée, de 5-15 centimètres, feuillée jusqu'au sommet; fleurs jaune verdâtre (12-15) en capitules dressés et dispo-

sés en grappe serrée et alternant avec les feuilles. Juillet-août. Moraines et pentes glaciaires rocheuses des régions supérieures.

Pl. 235. *A. mutellina, Vill.* En diffère par son réceptacle non poilu, par ses feuilles plus longues, plus profondément divisées en 5 lobes à 3 divisions très étroites, et par ses capitules arrondis, disposés non en épi mais en grappe très lâche et interrompue. Juillet-août. Mêmes régions.

Pl. 236. *A. glacialis, L.* Feuilles très finement divisées en lanières très étroites, velues, soyeuses, argentées; tige de 10-15 centimètres, dressée; capitules d'un jaune d'or, pressés en petits bouquets terminaux. Juillet-août. Escarpements rocheux des hautes altitudes dans les Alpes granitiques centrales, occidentales et méridionales.

Pl. 237. *A. nitida, Bert.* Espèce voisine de mutellina dont elle diffère par ses touffes de verdure plus compactes, ses feuilles longuement pétiolées et ses longs épis de capitules penchés (dressés chez mutellina). Escarpements rocheux des Alpes calcaires et du Tyrol méridional.

Pl. 238. *A. nana, Gaud.* Plante inodore ou à peu près, à feuilles vertes, aux divisions très étroites et aiguës ; tiges de 8-15 centimètres ; fleurs dressées, rougeâtres, en petits capitules ronds formant une grappe dressée et interrompue. Août-septembre. Escarpements rocheux de la région sous-alpine et montagneuse.

CIV. Petasites. Folioles de l'involucre imbriquées, sur plusieurs rangs, inégales ; réceptacle alvéolé ; fleurs mâles régulières, nombreuses dans quelques capitules et entourées de fleurs femelles sur un seul rang, au nombre de 3-4 dans d'autres et entourées de plusieurs rangs de fleurs femelles fertiles, filiformes, obliquement tronquées au sommet, quelquefois brièvement ligulées ; aigrettes à plusieurs rangs de poils.

Pl. 239. *P. niveus, Baum.* Plante robuste, à feuilles larges, de forme un peu triangulaire, dentées, blanches, cotonneuses en dessous, devenant très amples à la maturité ; tige creuse, de 20-50 centimètres, dressée avant et penchée après la floraison ; fleurs blanches, en capitules nombreux formant une grappe oblongue. Mai-avril. Lieux humides de la région sous-alpine et montagneuse.

P. albus, Gærtn., en diffère par ses feuilles au pourtour arrondi,

un peu anguleuses, blanches et grisâtres en dessous ; fleurs d'un blanc jaunâtre. Mars-avril. Mêmes régions.

CV. Homogyne. Involucre à folioles inégales, sur 2-3 rangs ; fleurs du centre hermaphrodites, à corolle campanulée, celles de la circonférence femelles, filiformes, toutes profondément divisées ; akènes munies de côtes ; aigrettes à poils simples, sur plusieurs rangs.

Pl. 240. *H. alpina, Cass.* Souche rampante, à feuilles au pourtour rond, crénelées, dentées, pâles et pubescentes en dessous, d'un vert foncé luisant en dessus ; tige dressée, de 15-25 centimètres, portant un seul capitule de fleurs rougeâtres, toutes tubuleuses, en un petit capitule serré et dressé. Mai-juillet. Pâturages des Alpes.

Pl. 241. *H. discolor, Cass.* En diffère par ses feuilles d'un blanc d'argent en dessous, plus grossièrement dentées. Juin-août. Pâturages des régions alpines et sous-alpines dans les Alpes orientales.

CVI. Arnica. Involucre à folioles égales, sur deux rangs ; aigrettes à poils raides, sur un seul rang ; feuilles opposées.

Pl. 242. *A. montana, L.* Feuilles ovales, entières, pubescentes, fermes, disposées en rosettes, celles de la tige petites : tige de 20-30 centimètres, portant 1 ou 3 capitules grands, d'un jaune orangé, à languettes longues et souvent retombantes. Juillet-août. Pâturages des Alpes, dans la région alpine et sous-alpine.

CVII. Doronicum. Involucre à folioles égales ou presque égales, sur 2 à 3 rangs ; réceptacle conique ; akènes oblongs.

Pl. 243. *D. cordatum, Schultz.* Tiges de 20-30 centimètres, monocéphales ; feuilles glabres, grossièrement dentées, celles de la base longuement pétiolées et en forme de cœur, celles de la tige sessiles, oblongues et embrassantes ; fleurs jaune vif, en capitule dressé. Juillet-août. Régions montagneuses des Alpes orientales.

D. Pardalianches, Willd. Souche charnue et traçante ; tige de 60 centimètres, peu feuillée, simple, monocéphale ou rameuse supérieurement ; feuilles pubescentes, crénelées dentées, embrassant la tige ; capitules terminaux d'un jaune pâle, portés sur de longs pédoncules. Mai-juin. Lieux ombragés de la région boisée et montagneuse.

Pl. 244. *D. scorpioïdes, A. Kern.* A les feuilles de la base longuement pétiolées, celles du bas de la tige largement auriculées et celles du haut embrassantes et sessiles ; toute la plante est velue hispide ; tige de 10-20 centimètres, simple ; fleurs en capitules jaune vif. Juillet-août. Pâturages pierreux et pentes rocheuses de la région alpine et sous-alpine.

Pl. 245. *D. glaciale, Nym.* Feuilles ovales oblongues, raides ; tige de 20-30 centimètres, portant un capitule grand, d'un jaune vif. Juillet-août. Escarpements rocheux de la région alpine.

D. Clusii, Koch., en diffère surtout par ses feuilles minces et sa tige creuse. Mêmes régions.

CVIII. Senecio. Involucre à folioles sur un seul rang, soudées à la base et entourées de bractéoles formant un calicule ; réceptacle à alvéoles caducs ; fleurs de la circonférence ligulées, ordinairement femelles, manquant quelquefois ; aigrette à plusieurs rangs de poils ; réceptacle nu. Fleurs ligulées jaunes ; capitule en corymbe simple ou composé.

Pl. 246. *S. abrotanifolius, L.* Feuilles glabres, d'un vert foncé luisant, finement divisées en segments étroits et allongés ; fleurs d'un jaune orangé, en capitules assez grands, disposés en panicules lâches. Juin-août. Escarpements rocheux des Alpes centrales et orientales dans la région sous-alpine et montagneuse.

Pl. 247. *S. subalpinus, Koch.* Tige dressée, haute de 25-40 centimètres ; feuilles en forme de cœur, aussi larges que longues, dentées, velues sur les nervures de la partie inférieure ; capitules de grandeur moyenne ; fleurons du disque brunâtres. Juillet-septembre. Prairies fraîches et rocailleuses des Alpes orientales.

S. cordifolius, Clairv. En diffère par ses feuilles plus longues que larges, blanchâtres en dessous et par ses pétioles auriculés à la base. Juillet-octobre. Escarpements pierreux de la région subalpine et montagneuse.

Pl. 248. *S. incanus, L.* Petite plante blanche cotonneuse, à feuilles profondément dentées, ovales, formant une touffe basse ; tige de 8 à 15 centimètres, flexueuse ; fleurs jaunes, peu nombreuses, en petits capitules réunis en bouquet terminal. Juillet-août. Pâturages rocailleux de la région alpine.

S. uniflorus, All. Diffère d'incanus par ses feuilles d'un blanc plus vif, moins profondément dentées, parfois entières, et par sa tige courte qui ne porte qu'un seul gros capitule de fleurs d'un jaune orangé. Juillet-août. Escarpements rocheux des Hautes Alpes granitiques dans les zones supérieures.

Pl. 249. *S. carniolicus, Willd.* Feuilles d'un vert foncé grisâtre, presque soyeuses, aux dents moins allongées; tige plus forte; capitules nombreux en un bouquet terminal élargi. Juillet-août. Pâturages rocailleux des Alpes orientales dans la région alpine.

Pl. 250. *S. Doronicum, L.* Plante ordinairement recouverte d'un duvet aranéeux devenant caduc à la maturité; feuilles épaisses, dentées, entières, ovales-oblongues; tige de 30-50 centimètres, dressée, portant 1-3 capitules d'un jaune orangé. Juillet-septembre. Pâturages rocheux de la région alpine et sous-alpine.

S. aurantiacus, D. C. Plante recouverte d'un duvet aranéeux; feuilles inférieures ovales-oblongues, faiblement crénelées; feuilles supérieures entières; tige feuillée, de 20-30 centimètres; fleurs d'un jaune safrané, en 2-8 capitules formant un bouquet dressé. Juillet-août. Escarpements gazonnés des Alpes calcaires dans la région sous-alpine.

CIX. Carlina. Involucre à folioles extérieures herbacées, dentées, épineuses, les intérieures luisantes, scarieuses, colorées, le plus souvent rayonnantes autour des fleurs; réceptacle à paillettes soudées à la base, divisées en lanières filiformes; akènes oblongs, pointus; aigrette caduque, à poils plumeux. Feuilles dentées ou lobées, plus ou moins épineuses.

C. acaulis, L. (Chardon d'argent). Touffe épineuse, à feuilles vert foncé, ondulées; tige courte, parfois nulle; capitules larges, d'un blanc sale, bordés de languettes longues, étroites, nombreuses, argentées luisantes. Août-octobre. Pâturages rocheux des Alpes.

C. acanthifolia, All., a les feuilles plus grandes, argentées, soyeuses, épineuses, aplaties sur le sol; capitule très grand (20 centimètres de diamètre) et dépourvu de tige. Août-octobre. Alpes méridionales et occidentales dans les escarpements rocheux.

CX. Carduus. Involucre à folioles entières, imbriquées, mucro-

nées ou épineuses au sommet; paillettes du réceptacle sétacées; akènes lisses, comprimées; soies de l'aigrette dentées, un peu rudes; feuilles épineuses, sinuées ou pinnatifides; capitules solitaires ou agglomérés au sommet de la tige et des rameaux; fleurs ordinairement purpurines.

Pl. 251. *C. defloratus, L.* Tige robuste et élevée (50-80 centimètres); feuilles glabres, tout au moins en dessous, d'un vert bleuâtre, dentées spinescentes sur les bords; tiges et rameaux se terminant par un pédoncule long, nu et monocéphale. Juillet-septembre. Eboulis rocheux et pâturages de la région sous-alpine et montagneuse.

CXI. Cirsium. Soies de l'aigrette plumeuses; le reste comme Carduus.

Pl. 252. *C. Eriophorum, Scop.* Tige robuste et rameuse (1 mètre); feuilles sessiles, incisées jusqu'à la nervure centrale, auriculées, fermes, épineuses en dessus, aranéeuses en dessous; capitules solitaires ou réunis par deux; involucre aranéeux; fleurs roses, en très gros capitules. Août-septembre. Pâturages de la région sous-alpine et montagneuse.

Pl. 253. *C. spinosissimum, Scop.* Plante vert pâle et jaunâtre; tige de 25-50 centimètres, ordinairement simple, toute garnie de feuilles épineuses; capitules jaune verdâtre, sessiles, disposés en une agglomération terminale ceinte de bractées jaune pâle et épineuses. Juillet-août. Hauts pâturages des Alpes près des sources et des ruisseaux.

Pl. 254. *C. Erisithales, Scop.* Tige grande et divisée, presque nue dans sa partie supérieure; involucre visqueux; fleurs jaunes, allongées, en capitules penchés, dépourvus de bractées. Juin-août. Pâturages boisés des Alpes calcaires.

Pl. 255. *C. heterophyllum, All.* Tige roide, haute de 60 centimètres à 1 mètre, blanchâtre tomenteuse; feuilles profondément divisées ou entières, surtout dans la partie supérieure, vert foncé en dessus et blanc d'argent en dessous; fleurs rose purpurin, en gros capitules dressés. Juillet-août. Prairies fraîches de la région sous-alpine, dans les Alpes granitiques.

CXII. Saussurea. Folioles de l'involucre entières, inermes, entou-

rées d'une bande noire; paillettes du réceptacle tantôt libres, tantôt soudées; akènes oblongs, striés; aigrette à rangée de poils externes denticulés, persistants, les internes plumeux, caducs, soudés à la base.

Pl. 256. *S. pygmæa, Sprengl.* Petite plante à feuilles étroites, entières, vertes en dessus, blanches laineuses, en dessous; tiges de 5-10 centimètres, portant un capitule assez gros de fleurs tubuleuses, d'un bleu violacé. Juillet-août. Pâturages et rochers de la région alpine et sous-alpine dans les Alpes orientales.

Pl. 257. *S. alpina, D. C.* Plante légèrement aranéeuse laineuse, à souche traçante, à feuilles grises, blanchâtres en dessous, plus ou moins dentelées; tige simple, roide, coriace, de 10-30 centimètres, portant un corymbe compact de capitules serrés; fleurs d'un bleu purpurin. Juillet-août. Pâturages humides de la région alpine.

S. depressa, Gren. Se distingue d'alpina par sa tige très courte, ses feuilles plus larges, plus distinctement dentées, celles de la tige étroites et très nombreuses. Juillet-août. Alpes occidentales calcaires.

Pl. 258. *S. discolor, D. C.* A les feuilles d'un blanc d'argent et cotonneuses en dessous, oblongues lancéolées, échancrées en cœur à la base. Juillet-août. Lieux humides et pierreux des Alpes calcaires dans la région alpine et sous-alpine.

CXIII. Centaurea. Folioles de l'involucre à appendice scarieux, entier ou denté; réceptacle à paillettes sétacées; fleurs de la circonférence ordinairement stériles, plus grandes; akènes comprimés, latéralement dépourvus de côtes; aigrettes nulles ou formées de paillettes denticulées, les internes plus courtes.

Pl. 259. *C. Phrygia, L.* Tiges de 20-40 centimètres, entièrement feuillées ou rarement divisées; feuilles rudes, sinuées dentées, les inférieures lancéolées ou oblongues lancéolées, atténuées en pétiole, les caulinaires aiguës; capitule entouré des feuilles supérieures; involucre globuleux; fleurs roses, les marginales grandes, rayonnantes et stériles. Juillet-septembre. Prairies de la région sous-alpine et montagneuse.

C. nervosa, Willd. A les feuilles ovales entières, les supérieures fortement dentées, la tige dépassant à peine 25 centimètres, presque toujours monocéphale et des capitules très grands à fleurs purpurines. Juillet-septembre. Prairies des Alpes.

C. uniflora, All. Distincte du nervosa par ses feuilles blanches, cotonneuses, entières, sa tige de 5-15 centimètres et son grand capitule de fleurs carmin, toujours unique et moins grand que chez nervosa. Juillet-septembre. Pâturages rocheux des Alpes occidentales dans la région sous-alpine et alpine.

Pl. 260. *C. plumosa, Lam.* Cette espèce est voisine de C. Phrygia dont elle se distingue surtout par ses feuilles très fortement dentées, auriculées à la base. Juillet-septembre. Pâturages des Alpes orientales dans la région sous-alpine et montagneuse.

Pl. 261. *C. montana, L.* Plante cotonneuse et aranéeuse ; feuilles lancéolées, molles ; tiges 20-40 cent. simples ou rameuses ; fleurs, les extérieures d'un bleu lilas, grandes et rayonnantes, les intérieures petites, tubuleuses et violet rougeâtre. Juin-octobre. Prairies et pentes rocheuses et boisées.

C. axillaris, Willd. S'en distingue par les folioles de l'involucre à bord brun clair, par ses franges souvent argentées, presque 2 fois aussi longues que la largeur du bord scarieux, par ses tiges polycéphales et ses capitules plus petits ; souvent aussi les feuilles sont sinuées dentées. Juillet-septembre. Alpes méridionales et orientales dans les pâturages pierreux.

CXIV. Aposeris. Involucre à 6-10 folioles dressées, sur un seul rang, entouré d'un calicule à folioles très courtes ; akènes ovales, atténuées au sommet, à 5 stries longitudinales, terminés par un prolongement en bec arrondi, caducs à la maturité.

Pl. 262. *A. fœtida, Less.* Plante glabre, à l'aspect de la dent de lion, à feuilles étalées sur le sol en larges rosettes, oblongues lancéolées, découpées en lobes réguliers triangulaires ; tige de 15-20 cent., dressée mais retombante après la floraison ; fleurs jaunes, munies d'une languette. Juillet-aout. Pâturages rocheux des Alpes calcaires.

CXV. Crepis. Involucre à folioles imbriquées, ou plus souvent les extérieures plus petites, en calicule ; akènes à 6-30 côtes longitudinales, atténués au sommet, non terminés en bec ; aigrettes blanc pur à soies très fines.

Pl. 263. *C. grandiflora, Tausch.* Plante pubescente, légèrement glanduleuse ; tige de 20-40 cent., sillonnée ; feuilles sinuées dentées ;

capitules 3-8, gros, très longuement pédonculés ; involucre noirâtre, hérissé de longs poils ; fleurs jaunes, en capitules moyens. Juillet-août. Pâturages et prairies des Alpes.

C. montana, Tausch. Tige de 80 cent., sillonnée, épaissie et nue supérieurement, ordinairement monocéphale ; feuilles sinuées dentées ; capitule gros, d'un jaune clair ; involucre à folioles presque égales, peu imbriquées, poilues, laineuses. Juillet-août. Pâturages pierreux de la région alpine et sous-alpine.

Pl. 264. *C. Jacquini, Tausch.* Tige de 7-15 cent., avec 2-3 feuilles ayant presque la même épaisseur en haut qu'en bas ; feuilles de la tige profondément divisées en lanières étroites souvent courbées ; capitules petits, d'un beau jaune. Juillet-août. Pâturages des Alpes calcaires orientales dans la région alpine et sous-alpine.

Pl. 265. *C. terglouensis, A. Kern.* Tige courte et feuillée jusqu'en haut ; feuilles irrégulièrement et profondément dentées ; involucre ainsi que la face supérieure des feuilles garnis de poils noirs ; capitule assez grand, à fleurs toutes ligulées et jaunes. Juillet-août. Rochers calcaires des Alpes orientales dans la région supérieure.

Pl. 266. *C. jubata, Koch.* Petite plante à feuilles entières ou peu dentées ; tiges de 2-5 cent., portant un seul capitule à involucre très velu, noirâtre ; capitule dressé, aplati, d'un jaune orangé. Juillet-août. Rocailles et escarpements élevés des Hautes-Alpes ici et là.

C. pygmæa, L. Petite plante rampante, à feuilles en forme de cœur, ovales, dentées ou profondément divisées ; fleurs jaunes, violacées en dessous, en petits capitules portés sur une tige de 5-15 cent. Juillet-août. Pâturages rocheux des hautes altitudes.

Pl. 267. *C. aurea, Cass.* Touffe glabre, à feuilles oblongues lancéolées, grossièrement dentées à la façon des dents de lion ; tige monocéphale, nue, portant un capitule de fleurs d'un rouge brun ou d'un jaune vif. Juin-septembre. Pâturages frais des Alpes.

Pl. 268. *C. incarnata, Tausch.* Feuilles entières et ovales-oblongues, en rosette peu feuillée ; tige lisse, dressée, divisée dans le haut et portant un certain nombre de capitules de fleurs rose chair en panicule étalée. Mai-juillet. Prairies des Alpes méridio-orientales dans la région montagneuse.

CXVI. Hieracium. Involucre à folioles tantôt imbriquées, tantôt

les extérieures presque en calicule; akènes à 10 côtes, atténués à la base, tronqués au sommet; aigrette sessile, d'un blanc sale ou roussâtre, à poils simples, ou seulement dentés, raides et fragiles.

Pl. 269. *H. staticæfolium, Vill.* Plante glabre; tiges de 20-30 cent. aphylles ou portant une ou deux petites feuilles étroites; feuilles étroites lancéolées, glauques; involucre à folioles appliquées, canescentes aux bords; corolles jaunes, en capitules assez grands, verdissant quand on les dessèche. Juin-septembre. Rochers et pentes pierreuses des Alpes.

Pl. 270. *H. Intybaceum, Jacq.* Plante glandulifère pubescente, presque visqueuse; feuilles d'un vert clair, lancéolées allongées, atténuées à la base, sinuées dentées; fleurs odorantes, d'un jaune très pâle. Juillet-septembre. Escarpements pierreux des Alpes, ici et là, dans la région alpine et sous-alpine.

Pl. 271. *H. alpinum, L.* Plante velue hispide à feuilles oblongues, lancéolées ou spatulées, sinuées, dentées, poilues; tige de 10-20 cent., simple, portant un seul gros capitule (ou divisée en rameaux monocéphales); involucre velu laineux; fleurs jaunes. Juillet-août. Lieux pierreux des hautes altitudes et de la région alpine.

Pl. 272. *H. villosum, L.* Plante toute recouverte de longs poils laineux; feuilles glaucescentes, oblongues lancéolées, ondulées ou dentées; tige de 10-40 cent., simple ou rameuse, feuillée; fleurs jaunes, en grands capitules, les fleurons externes munis d'aigrettes dentées et ciliées. Juillet-septembre. Lieux rocheux de la région sous-alpine et montagneuse.

H. glaciale, Lagg. Plante à nombreux rejetons, à feuilles plus ou moins hérissées de poils, à tige nue ou portant, à son milieu, une petite feuille et terminée par une ombelle de 1-5 capitules jaunes. Juillet-août. Prairies élevées des Alpes.

Pl. 273. *H. aurantiacum, L.* Plante rampante et très stolonifère; feuilles lancéolées, velues sur les deux faces; tige dressée, de 30-50 cent., simple, nue, rude au toucher, très velue et portant des fleurs d'un rouge orangé vif, réunies en plusieurs capitules serrés, agglomérés en ombelle terminale. Juillet-septembre. Pâturages frais (ici et là) de la région alpine et sous-alpine.

CXVII. Hypochæris. Involucre à folioles nombreuses, imbri-

quées; fruits lancéolés, faiblement comprimés, sillonnés, minces, atténués en bec grêle; aigrette à poils tantôt tous plumeux, tantôt, les extérieurs, simples; réceptacle garni de paillettes caduques à la maturité.

Pl. 274. *H. uniflora, Vill.* Tige de 20-30 cent., velue, monocéphale, feuillée inférieurement, nue dans sa partie supérieure et fortement renflée dans le haut; feuilles oblongues, dentelées, pubescentes, sessiles; capitule gros; involucre à folioles noirâtres, poilues sur le dos. Juillet-août. Pâturages et pentes herbeuses et boisées de la région alpine et sous-alpine.

H. maculata, L. En diffère par ses feuilles souvent tachetées de violet sombre, sa tige de 40-60 cent., portant tantôt un seul, tantôt 2-3 capitules gros, jaunes, à folioles de l'involucre très brièvement frangées. Juin-juillet.

CXVIII. Leontodon. Involucre à folioles imbriquées; fruits lancéolés linéaires, sillonnés, faiblement atténués, tous couronnés d'une aigrette de poils plumeux souvent dilatés inférieurement, augmentée quelquefois de poils extérieurs simples et courts. Feuilles partant toutes de la base.

Pl. 275. *L. Taraxaci, Lois.* Petite plante de 3-10 cent. de haut, à feuilles presqu'aussi longues que les tiges; celles-ci dressées et garnies, dans le haut, de 1-2 écailles; involucre et tige garnis de poils noirâtres; un seul capitule de fleurs jaunes; aigrettes d'un blanc de neige. Juillet-septembre. Rochers et pentes arides de la région alpine supérieure.

CXIX. Chondrilla. Involucre cylindrique, à folioles égales, entourées de très petites folioles en calicules; akènes tuberculeux, épineux au sommet, terminés par une couronne; au centre de ce prolongement naît un bec très grêle, en forme de pédicelle qui supporte une aigrette blanche à poils simples.

Pl. 276. *C. stipitata, Schultz.* Rhizome traçant; feuilles dressées, oblongues-obovées, sinuées dentées; tige de 25-40 cent., portant quelques petites feuilles très étroites et ciliées; pédoncules et involucre recouverts de poils noirâtres; fleurs jaunes, en capitules moyens, dressés, disposés par 1-5 en ombelle lâche. Juin-août. Prairies et pâturages frais de la région montagneuse et sous-alpine.

CXX. Mulgedium. Involucre cylindrique, à folioles imbriquées; akènes comprimés, marqués de côtes longitudinales, atténués au sommet mais non terminés en bec. Fleurs bleues; feuilles inférieures profondément découpées, dentées; tige fistuleuse très élevée.

Pl. 277. *M. alpinum, Cass.* Grande plante robuste à la tige de 1^m à 1^m50 de haut, simple, velue glanduleuse, terminée par une grappe oblongue serrée; capitules petits, visqueux, d'un bleu violet. Juillet-août. Pentes humides et ombragées de la région alpine et sous-alpine.

M. Plumieri, D. C. En diffère par son caractère entièrement glabre, le suc laiteux de ses tiges; grandes feuilles incisées découpées, glauques, surtout en dessous, ressemblant à celles des laitues; fleur bleu violacé, en larges capitules bien ouverts au soleil. Juillet-août. Escarpements pierreux et ombragés des Alpes calcaires occidentales et centrales.

CXXI. Lactuca. Involucre à folioles inégales, imbriquées, les extérieures plus petites; akènes comprimés, planes d'un côté, convexes de l'autre, terminés par un bec fin, portant une aigrette à poils simples sur un seul rang.

L. perennis, L. Plante glabre et glauque, à feuilles découpées en lobes dentés; tige rameuse de 30-50 cent., portant en un panicule lâche des fleurs d'un bleu rougeâtre, en grands capitules ouverts au soleil seulement. Avril-septembre. Lieux secs et pierreux des montagnes.

CXXII. Prenanthes. Involucre cylindrique, à folioles intérieures linéaires étroites, les extérieures en calicules; 5 fleurs sur un seul rang; akènes tronqués au sommet, dépourvus de bec.

Pl. 278. *P. purpurea, L.* Plante glabre, à feuilles oblongues lancéolées, sinuées dentées, bleuâtre en dessous; tige grêle, dure, de 50 cent. à 1^m50, rameuse supérieurement, portant un grand nombre de petits capitules de fleurs purpurines, toutes munies de languettes et formant une panicule ample aux rameaux étalés. Juin-septembre. Bois de la région montagneuse.

CXXIII. Scorzonera. Folioles de l'involucre imbriquées; réceptacle alvéolé; akènes non surmontés d'un bec; aigrettes à soies plu-

meuses, à barbes entrecroisées; le plus souvent 5 soies plus longues, dépourvues de barbe à leur sommet. Feuilles entières, linéaires ou lancéolées.

Pl. 279. *S. rosea, W. K.* Feuilles allongées graminiformes; tige de 15-30 cent., dressée, simple, garnie de feuilles étroites et allongées; fleurs roses, en un capitule grand et dressé. Juillet-août. Prairies et pâturages des Alpes méridio-orientales.

Famille des Campanulacées.

Fleurs régulières; calice tubulé, persistant, à 5 divisions; corolle à 5 divisions; 5 étamines; filets élargis à la base; ovaire adhérent au calice, à 2-5 loges; style filiforme, poilu; 2, 3-5 stigmates filiformes, quelquefois 2 soudés; capsule couronnée par les lobes du calice; graines nombreuses, petites. Plantes herbacées, à feuilles simples, alternes, dépourvues de stipules.

CXXIV. Phyteuma. Corolle à tube court, à divisions étroites linéaires, d'abord conniventes au sommet et formant un tube, puis séparées plus bas; 2-3 stigmates filiformes; capsule courte, à 2-3 loges, s'ouvrant latéralement par 2-3 trous. Tiges simples; fleurs petites réunies en capitules ou en épis compactes.

Pl. 280. *P. comosum, L.* Plante glabre, courte, formant, dans les fissures des rochers, un coussinet de verdure sombre ; feuilles à grosses dents aiguës, ovales arrondies, celles de la tige lancéolées, pointues; tige penchée, de 5-15 cent.; fleurs grandes, ramassées en capitule serré et globuleux; corolle bleu violacé, à divisions soudées en un long tube qui entoure le stigmate sur les $^{2}/_{3}$ de sa longueur. Juin-août. Rochers de la région montagneuse et sous-alpine dans les Alpes méridio-orientales.

Pl. 281. *P. pauciflorum, L.* Plante naine et cespiteuse, glabre; feuilles entières ou à 3 divisions au sommet, cunéiformes; tige de 3-5 cent., portant un petit capitule de 5-7 fleurs bleu-lilas. Juillet-août. Pentes gazonnées de la région alpine (disséminé).

Pl. 282. *P. hemisphericum, L.* Petite plante gazonnante, aux feuilles graminiformes, longues, étroites, nombreuses; tiges grêles de

5-15 cent., nombreuses, portant un capitule de fleurs bleues muni à sa base de folioles ovales lancéolées, ciliées sur les bords. Juillet-août. Pâturages de la région alpine et sous-alpine.

Pl. 283. *P. humile, Schleich.* En diffère par ses feuilles larges, ses fleurs plus grandes et les folioles de la base des capitules de la largeur des fleurs, qu'elles dépassent souvent, et munies de dents aiguës. Juillet-août. Pâturages et pentes arides des zones élevées dans les Alpes centrales et orientales.

Pl. 284. *P. confusum, A. Kern.* A les feuilles étroites gramini-formes, brusquement découpées en une dent plus étroite et les folioles de la base des capitules largement ovales-lancéolées. Juillet-août. Alpes de la Styrie.

Pl. 285. *P. Sieberi, Spr.* Feuilles velues, dentées, lancéolées, longuement pétiolées, celles de la tige presques sessiles; tige courte (5-15 cent.), épaisse, dressée; fleur d'un violet bleu, en capitules moyens; folioles de la base du capitule plus longues que les fleurs. Juillet-août. Pâturages des Alpes orientales dans la région alpine et sous-alpine.

P. orbiculare, L. Feuilles crénelées dentées; tige dressée, de 40-50 cent.; fleurs bleu foncé en un capitule serré et ceint de folioles ovales-lancéolées. Mai-septembre. Prairies des Alpes.

P. Charmeli, Vill. S'en distingue par ses feuilles inférieures petites, arrondies en cœur à la base, portées sur de longs pédoncules, les supérieures étroites, ses tiges florales grêles, de 10-30 cent., et les folioles de sa collerette étroites-lancéolées. Juillet-août. Alpes françaises et piémontaises.

Pl. 286. *P. Halleri, All.* Feuilles inférieures ovales-arrondies, doublement sciées sur les bords, à longues tiges grêles, de 60-80 cent.; fleurs d'un bleu très foncé, en long épi serré avec deux folioles (bractées) à sa base, longues et retombantes. Juillet-août. Prairies et pâturages de la région alpine et sous-alpine.

Pl. 287. *P. betonicæfolium, Vill.* Plante glabre ou poilue, à feuilles lancéolées ou en forme de cœur sur de longs pétioles; tige florale de 40-50 cent., dressée, roide; fleurs bleues, en épi court, ovale, puis allongé, portant à sa base 1-2 folioles étroites. Juillet-août. Prairies de la région sous-alpine et montagneuse.

P. spicatum, L. Feuilles de la base ovales-triangulaires, échan-

crées en cœur, inégalement crénelées-dentées, souvent maculées d'une tache brune au centre, les supérieures ovales lancéolées. étroites; tige de 40-60 cent., roide et portant un épi de fleurs d'un blanc jaunâtre (parfois bleuâtre) serré, allongé ou cylindrique. Mai-août. Bois de la région montagneuse.

Pl. 288. *P. Scheuchzeri, All.* Plante glabre, à feuilles ovales oblongues, sciées sur les bords, les supérieures étroites-allongées; tige de 10-30 cent., dressée; fleurs d'un bleu violet foncé, en capitules ronds, entourées d'une collerette de folioles étroites, étalées ou retombantes, plus longues que les fleurs. Juillet-août. Pâturages des Alpes centrales et orientales.

CXXV. Campanula. Calice à tube turbiné; limbe à 5 parties; corolle campanulée à 5 lobes; stigmates 3-5; capsule turbinée ou obconique à 3-5 loges s'ouvrant par 3-5 trous latéraux.

Pl. 289. *C. alpina, Jacq.* Petite plante velue, à feuilles ovales-oblongues, très longuement atténuées en pétiole, dentelées sur les bords, disposées en rosettes à la base; fleurs en grappe courte, dressée, sur une tige de 5-10 centimètres au plus. Juin-août. Pâturages des Alpes orientales dans la région alpine et subalpine.

Pl. 290. *C. barbata, L.* Plante poilue; feuilles oblongues-lancéolées, étalées en large rosette sur le sol, celles de la tige étroites, courtes et distantes; tige de 30-50 centimètres, simple; fleurs grandes, penchées, formant une grappe simple, à corolle d'un bleu pâle, barbue à l'intérieur. Juin-août. Prairies et pâturages des Alpes.

C. spicata, L. Plante velue, bisannuelle, à feuilles faiblement crénelées, les inférieures oblongues-lancéolées, disposées en rosette, les supérieures étroites; tige de 30-60 centimètres, simple, dressée, toute garnie, dans sa moitié supérieure, de fleurs bleues, serrées, sessiles, disposées en un long épi dressé. Juin-septembre. Escarpements rocheux et pentes sèches de la région montagneuse et sous-alpine.

Pl. 291. *C. Morettiana, Reich.* Petite plante saxatile à feuilles ovales-cordiformes, longuement pétiolées; tige courte (3-5 centimètres), feuillée et portant une fleur grande, dressée, à corolle bleu violacé 3 fois plus longue que le calice. Juillet-août. Fentes rocheuses du Tyrol italien.

Pl. 292. *C. cenisia, L.* Petite plante naine et gazonnante, formant

une touffe serrée de feuilles ovales, obtuses, ciliées, d'un vert clair, disposées en rosettes; fleurs bleues, solitaires sur une courte tige (2-5 centimètres), nombreuses et formant tapis; corolle d'un lilas bleuâtre, profondément échancrée en 5 divisions. Juillet-septembre. Moraines et éboulis rocheux dans les régions supérieures.

C. Raineri, Perp. Plante gazonnante à feuilles crénelées, spatulées, plus ou moins longuement pédonculées, légèrement grisâtres-pubescentes; tige de 5-10 centimètres, portant généralement une seule fleur grande, à corolle en forme de cloche ventrue, divisée en 5 lobes jusqu'au tiers de sa longueur. Juillet-septembre. Fentes des rochers des Alpes de la Lombardie et du Tyrol méridional.

C. Allionii, Vill. Plante velue grisâtre, à rameaux souterrains longs et nombreux terminés par une rosette de feuilles ciliées et grisâtres, lancéolées-étroites, très légèrement ou pas du tout dentelées; tige simple, de 5-10 centimètres, portant une grande belle cloche d'un bleu violacé, penchée et barbue. Juillet-août. Alpes du Piémont et du Cenis, dans les éboulis.

Pl. 293. *C. Zoizii, Wulf.* Toute petite plante saxatile aux feuilles rondes et luisantes, glabres, aux tiges dressées, hautes de 3-8 centimètres, garnies de feuilles petites, ovales et portant une fleur dressée, d'un bleu lilas clair, rétrécie au sommet. Juin-août. Fentes des rochers des Alpes juliennes et styriennes.

C. rhomboidalis, L. Plante assez élevée; feuilles de la base ovales-arrondies, crénelées, légèrement pubescentes, les supérieures plus allongées, dentées; tige de 20-60 centimètres, très feuillée, striée; fleurs blanches, penchées en panicule étroite. Juin-septembre. Prairies de la région sous-alpine et montagneuse.

Pl. 294. *C. pulla, L.* Petite plante gazonnante, aux feuilles ovales-arrondies, crénelées sur les bords, aux tiges dressées, hautes de 8-10 centimètres, feuillées dans leur partie inférieure et portant une seule fleur, à cloche assez grande, violet foncé, penchée. Juin-septembre. Pentes arides et escarpements rocheux des Alpes autrichiennes.

Pl. 295. *C. pusilla, Hænke.* Plante gazonnante, aux touffes de feuilles glabres, ovales-arrondies et dentées, étalées sur le sol et y formant un tapis; tiges de 10-20 centimètres, grêles, nombreuses dressées, portant une grappe de fleurs bleues, en clochettes bien

formées, retombantes, aux lobes très courts. Juin-septembre. Montagnes (surtout calcaires), dans les pentes rocheuses.

C. excisa, Schleich. Diffère de la C. pusilla par ses feuilles étroites et ses fleurs dont la corolle est découpée comme à l'emporte-pièce en 5 lobes séparés entre eux par un trou parfaitement rond. Juillet-août. Eboulis des Alpes granitiques du Simplon.

Pl. 296. *C. Scheuchzeri, Vill.* Diffère de pusilla par ses feuilles étroites dentées, ses tiges élevées, portant quelques feuilles linéaires et ses fleurs grandes, d'un violet lilas, en cloche allongée, solitaires sur leurs tiges. Juillet-septembre. Pâturages des hautes altitudes.

C. Valdensis, All. Diffère de la précédente par la pubescence grisâtre qui recouvre toutes ses parties.

C. persicifolia, L. C'est une grande plante à la tige dressée, haute de 25 centimètres à 1 mètre, garnie de feuilles étroites-lancéolées : les feuilles de la base ovales-oblongues, crénelées; fleurs grandes, d'un violet-bleu vif, en larges cloches bien ouvertes et formant une grappe lâche et pauciflore. Juin-août. Pentes boisées ou herbeuses.

Pl. 297. *C. thyrsoidæa, L.* Plante velue et bisannuelle, aux feuilles étroites-oblongues, étalées en rosette sur le sol; tige de 25-50 centimètres, creuse, simple, épaisse; fleurs sessiles, d'un jaune pâle, odorantes, très nombreuses, formant un épi compact et serré. Juillet-août. Pentes rocheuses des Alpes calcaires dans la région sous-alpine.

CXXVI. Vacciniées. Fleurs régulières; calice à tube soudé à l'ovaire; limbe à 4-5 dents; corolle à 4-5 dents; 8-10 étamines insérées avec la corolle au sommet du tube du calice; 1 ovaire adhérent; 1 style filiforme; 1 stigmate; baie couronnée par le calice, à 4-5 loges. Arbustes à feuilles simples, alternes et coriaces.

Pl. 298. *V. uliginosum, L.* Petit arbrisseau très envahissant, aux rameaux gris, de 40-50 centimètres, nus dans le bas; feuilles ovales, obtuses, entières, ridées et glauques en dessous; fleurs rosées, en petites grappes penchées; baie noir-bleu, comestible, un peu plus petite que la Myrtille. Mai-juillet. Landes et pentes arides des régions alpines et montagneuses.

V. Myrtillus, L. (Myrtille). Arbrisseau très envahissant, à rameaux verts et anguleux; feuilles ovales, crénelées, d'un vert clair, un peu ridées; fleurs solitaires à corolle globuleuse et rougeâtre;

baie noire et succulente. Mai-juillet. Pentes humides et région boisée.

V. Vitis Idaea, L. (Airelle rouge.) Petit arbrisseau touffu de 20-30 centimètres, ressemblant au buis; tiges couchées, très radicantes, garnies de feuilles ovales, coriaces, persistantes, luisantes en dessus, pâles et ponctuées en dessous, recourbées sur les bords, fleurs petites, roses, en grappes courtes; baies rouge vif. Mai-juillet. Bois et pentes fraîches.

Famille des Ericacées.

Fleurs presque régulières; calice persistant, à 4 divisions; corolle à 4 divisions insérées à la base du calice; 8 étamines dans presque toutes les fleurs; 1 ovaire libre; 1 style; 1 stigmate; capsule à 4 loges et à 4 valves. Plantes ligneuses, à feuilles simples, alternes et coriaces.

CXXVII. Arctostaphylos. Calice à 5 parties; corolle ovoïde, à 5 lobes réfléchis; étamines 10; baie globuleuse à 5 loges monospermes; arbrisseaux.

Pl. 299. *A. alpina, Spreng.* Tiges couchées, aplaties sur le sol, rameuses, feuillées dans le haut des rameaux; feuilles obovales, dentées, réticulées-veinées, pâles en dessous, atténuées en pétiole cilié, éparses, rapprochées, rougissant à l'automne, puis caduques; fleurs blanches, petites, en grappes pauciflores; baie grosse, noire. Mai-juin. Pentes septentrionales de la région alpine (disséminé).

Pl. 300. *A. Uva Ursi, Spreng.* Arbuste couché, à longs rameaux divisés, étalés, tapissant le sol; feuilles ovales, coriaces, épaisses, veinées-ridées, luisantes, persistantes; fleurs petites, blanc-rosé, en grappes par 5-8; baie d'un rouge vif. Mai-juillet. Pentes arides des Alpes.

CXXVIII. Calluna. Capsule à déhiscence septicide; les autres caractères sont ceux des Bruyères.

Pl. 301. *C. vulgaris, Salisb.* Arbrisseau touffu, à rameaux nombreux, chargés de ramilles fines et serrées; feuilles très petites, persis-

tantes, imbriquées sur 4 rangs; fleurs roses, petites, disposées en grappes spiciformes. Juillet-octobre. Tourbes, landes et pentes arides des Alpes.

CXXIX. Erica. Calice à 4 segments colorés; corolle tubuleuse, quadrifide; étamines 8; capsule à 4 loges polyspermes.

Pl. 302. *E. carnea, L.* Arbrisseau couché, à rameaux ascendants, garnis dans leur partie supérieure de feuilles étroites, petites, persistantes; fleurs d'un rose vif, nombreuses, à corolle tubuleuse, ovale-oblongue et disposées en épis au sommet des rameaux. Mars-juin. Pentes boisées et bords des torrents.

CXXX. Loiseleuria. Calice coloré à 5 parties; corolle campanulée à 5 lobes; étamines 5; capsule 2 à 3 loges septicides.

Pl. 303. *L. procumbens, Desv.* Minuscule arbrisseau rampant, à peine haut de quelques centimètres, à rameaux étalés, tapissant le sol, sur lequel il forme de grandes plaques de verdure claire et rougeâtre; feuilles petites, ovales, recourbées sur les bords, persistantes; fleurs petites, d'un rose vif. Juillet-août. Pentes arides et sèches des régions supérieures.

CXXXI. Rhododendron. Calice à 5 parties ou à 5 dents; corolle à 5 lobes; étamines 10; capsule à 5 loges septicides. Arbustes aux rameaux tordus, feuillés au sommet.

Pl. 304. *R. chamæcistus, L.* Petit arbuste aux rameaux grêles, dressés ou couchés, de 10-15 cent., garnis de feuilles petites, ovales, ciliées; tiges florales courtes, velues, roses, portant chacune une ou deux grandes fleurs à corolle rotacée et largement ouverte. Juin-juillet. Pentes ombragées de la région alpine et sous-alpine dans les Alpes orientales.

Pl. 305. *R. hirsutum L.* Arbuste de 50-80 cent., aux rameaux nombreux, feuillés au sommet; feuilles elliptiques, ciliées sur les bords, crénelées, marquées en dessous de points foncés; fleurs roses, en grappes terminales. Juillet-août. Alpes calcaires.

Pl. 306. *R. ferrugineum, L.* En diffère par ses feuilles épaisses et glabres, dépourvues de cils, d'un vert foncé, luisantes en dessus, d'un brun de rouille en dessous, par ses fleurs d'un rose plus vif, en grappes plus serrées. Juillet-août. Alpes granitiques.

R. intermedium, Tausch est un hybride entre les deux derniers qu'on rencontre quelquefois en compagnie des parents.

Famille des Pyrolacées.

Fleurs presque régulières; 5 sépales persistants, soudés inférieurement; 5 pétales; 10 étamines; 1 style; capsule arrondie, à 5 angles et 5 loges polyspermes; graines petites. très nombreuses.

CXXXII. Pyrola. Caractères de la famille. Plantes stolonifères.

Pl. 307. *P. uniflora, L.* Plante très stolonifère, à feuilles ovales-orbiculaires, veinées et réticulées, faiblement crénelées, d'un vert clair; fleur unique, grande, penchée, répandant un doux parfum de fleurs d'orangers. Juin-juillet. Bois de la région montagneuse.

P. secunda, L. Souche traçante et envahissante, formant de vastes tapis; feuilles ovales, aiguës, d'un vert luisant, faiblement crénelées; tiges de 10-15 cent.; fleurs petites, penchées, d'un blanc verdâtre, en grappe simple et recourbée. Juin-juillet.

P. minor, L. Feuilles ovales-elliptiques, souvent arrondies, faiblement crénelées; tige de 10-15 cent.; fleurs d'un blanc rosé, globuleuses, réunies par 6-15 en une grappe courte et serrée. Juillet, août. Lieux couverts de la région sous-alpine et montagneuse.

P. rotundifolia, L. Plante très stolonifère, à feuilles arrondies-épaisses, entières, coriaces, d'un vert foncé luisant; tige de 10-25 cent., portant une longue grappe lâche de fleurs odorantes, penchées, globuleuses, d'un rose clair ou blanches, très brièvement pédonculées et rappelant l'aspect du muguet. Juillet-août. Forêts et lieux frais.

Famille des Staticées.

Fleurs régulières; calice tubuleux, persistant, scarieux ou coriace, à 5 dents ou lobes; 5 pétales libres ou soudés en anneau à la base; 5 étamines opposées aux pétales; 5 styles, libres ou plus ou moins soudés; stigmates filiformes; ovaire libre à 1 loge.

CXXXIII. Armeria. Calice à 5 côtes, à 5 dents; 5 pétales soudés en anneau à la base; 5 styles plumeux soudés à leur base. Fleurs en tête sur un pédoncule simple.

Pl. 308. *A. alpina Willd.* Plante gazonnante, aux feuilles étroites-allongées, graminiformes; tiges de 5-15 cent., dressées, portant une tête de fleurs d'un beau rose carmin. Juillet-août. Pentes herbeuses et ensoleillées des Alpes.

A. plantaginea L. Distinct d'*alpina* par ses feuilles plus larges, surtout à la base, parcourues par plusieurs nervures longitudinales (une seule chez *alpina*) et par ses fleurs d'un rose violacé. Juin-août. Pentes sèches de la région montagneuse et sous-alpine.

Famille des Primulacées.

Fleurs régulières, à calice persistant, à 5, rarement à 7 divisions; corolle à 5, rarement à 7 divisions; 5, rarement 3 étamines insérées dans le tube ou à la gorge de la corolle, opposées aux lobes, ou 10, dont 5 avortées sont alternes aux lobes de la corolle; ovaire ordinairement libre, rarement soudé au calice; 1 style; 1 stigmate simple; capsule à 1 loge polysperme.

CXXXIV. Primula. Calice tubuleux; corolle en coupe ou en entonnoir; étamines incluses; graines nombreuses.

Pl. 309. *P. auricula L.* Feuilles épaisses, ovales-oblongues, recouvertes d'une poussière blanchâtre, sinuées, dentées ou entières; tige de 5 à 15 cent., charnue, poudreuse, portant 2-10 fleurs d'un jaune vif, très odorantes et marquées d'un cercle pâle à la gorge. Mai-juillet. Rochers des Alpes calcaires dans la région alpine et sous-alpine.

Pl. 310. *P. carniolica, Jacq.* Feuilles assez grandes, obovales, brièvement pédonculées, légèrement ondulées, rarement dentées; fleurs lilas rose, assez grandes, par 3-5 au sommet d'une tige épaisse, de 5-10 cent., dépourvue de poudre farineuse. Mai-juin. Fentes des rochers dans les Alpes de Corinthie et Carniole.

Pl. 311. *P. latifolia, Lap.* Feuilles obovées dentées, longuement atténuées en pétioles; souche presque ligneuse en sorte que la plante

offre l'aspect d'un petit arbre; fleurs petites, d'un lilas violet, en grappe pauciflore au sommet d'une tige de 5-10 cent. Juin-août. Fentes des rochers dans les Alpes occidentales et orientales.

Pl. 312. *P. œnensis, Thom.* Petite espèce à feuilles lancéolées-anguleuses, dentées seulement au sommet, épaisses et très visqueuses; fleurs petites, d'un violet rougeâtre. Juin-juillet. Pentes rocheuses et fraîches des Alpes orientales dans la zone alpine.

Pl. 313. *P. viscosa, Vill.* Feuilles ovales-oblongues, dentées supérieurement, visqueuses; tige de 10-15 cent., pubescente-glanduleuse, portant une ombelle de 2-15 fleurs, d'un beau rose purpurescent, avec un cercle blanc à la gorge; tube de la corolle grêle. Avril-juillet. Fentes des rochers des Alpes granitiques.

Pl. 314. *P. villosa, Jacq.* En diffère par ses poils plus longs, de teinte brune, ses feuilles plus spatulées, à dents plus petites, ramassées en un bouquet plus serré, enfin par le tube de sa corolle moins grêle et les lobes, d'un rose violet, plus étalés. Mai-juin. Fentes des rochers des Alpes orientales dans la région alpine et sous-alpine.

P. pedemontana, Thom. Plante recouverte sur plusieurs de ses parties d'un duvet brun foncé; feuilles lisses, d'un vert sombre, oblongues-lancéolées, légèrement dentelées au sommet, formant une large rosette appliquée sur le sol; tige brunâtre, de 5-8 cent.; fleurs grandes, d'un beau carmin clair, pâles à la gorge et disposées par 1-5 en ombelle. Mai-juillet. Alpes d'Italie et du Cenis.

P. marginata, Curt. Tige épaisse et sous-frutescente, formant comme un petit arbuste aux rameaux épais, ridés et dressés, nus et portant, à leur partie supérieure, une touffe de feuilles glabres, grisâtres, munies d'une bordure de dents empreintes d'une poussière blanche; fleurs lilas-violet, petites, en ombelles lâches sur des tiges de 5-10 cent., partant du centre des feuilles. Mai-juin. Fentes des rochers dans les Alpes occidento-méridionales.

Pl. 315. *P. Wulfeniana, Schott.* Plante touffue, à feuilles ovales-oblongues étroites, glaucescentes, velues, glanduleuses, à marge blanche sur les bords; tige de 2-4 cent., portant 1-3 fleurs d'un violet-lilas, pâles à la gorge; lobes de la corolle échancrées. Juin-août. Fente des rochers calcaires des Alpes orientales dans la région alpine.

Pl. 316. *P. Clusiana, Tausch.* Feuilles ovales oblongues, charnues, coriaces, entières, lisses-luisantes, portant sur leur pourtour

une ligne blanchâtre ; tige de 5-10 cent., d'un brun pourpre, légèrement velue ; calice à dents allongées ; corolle grande, d'un beau carmin, blanchâtre à la gorge ; lobes de la corolle échancrés. Mai-juillet. Fentes des rochers des Alpes orientales.

Pr. glaucescens, Moret. Plante glaucescente, à feuilles charnues, coriaces, lisses, entières, ceintes d'une marge blanchâtre ; tige de 3-12 cent., portant une ombelle de fleurs d'un rose carmin lilacé, pâles à la gorge, à lobes moins échancrés que chez l'espèce précédente, dont celle-ci se distingue d'ailleurs encore par les lobes du calice aigus (obtus chez *Clusiana*). Juin-juillet. Fentes des rochers des Alpes italiennes.

Pl. 317. *P. glutinosa, Wulf.* Petite plante aux formes étroites et grêles, aux feuilles allongées-lancéolées, sciées sur les bords dans leur moitié supérieure, d'un vert foncé, visqueuses ; tiges à 3-5 fleurs lilas foncé, assez grandes. Juin-août. Alpes granitiques orientales, dans les rochers de la région alpine.

P. tyroliensis, Schott. Minuscule espèce, à feuilles arrondies, épaisses, visqueuses, dentées, en petites rosettes serrées d'où s'élèvent les fleurs petites, portées par 1-3 sur des tiges de 1-3 cent. ; corolle lilas avec un œil blanc au centre. Mai-juin. Alpes méridio-orientales, dans les régions supérieures.

P. integrifolia, L. Feuilles petites, glabres, oblongues, entières, ciliées et glanduleuses sur leur pourtour ; tiges de 3-8 cent. ; fleurs assez grandes, d'un rose purpurin, par 1-3 en ombelle lâche ; calice coloré, velu-glanduleux. Juin-juillet. Alpes calcaires, dans les rochers de la région alpine.

Pl. 318. *P. minima, L.* Petite plante à feuilles anguleuses, petites, glabres, d'un vert gai, luisantes, profondément dentées au sommet ; fleurs presque sessiles, grandes, d'un beau lilas. Juin-août. Pâturages et rochers des Alpes orientales dans la région alpine.

Pl. 319. *P. farinosa, L.* Feuilles ovales-oblongues, obtuses, crénelées, glabres, recouvertes, en-dessous, d'une poussière blanche ou jaunâtre ; tige de 5-15 cent., également poudreuse, dressée, nue ; fleurs d'un rose plus ou moins vif, en ombelle dressée. Mai-juillet. Prairies et pâturages humides des Alpes.

Pl. 320. *P. longiflora, All.* Diffère de la précédente par ses feuilles plus grandes, recourbées en dehors, peu ou pas du tout crénelées,

par les lobes du calice lancéolés, par le tube de la corolle trois fois aussi long que le calice. Juin-juillet. Prairies des Alpes granitiques (disséminé).

Pl. 321. *P. elatior, Jacq.* Feuilles ovales, contractées en pétiole ailé, à limbe ridé, ondulé-crénelé; fleurs jaune pâle, en ombelle dressée. Mai-juillet. Bois et prairies des régions inférieures.

CXXXV. Androsace. Calice campanulé, à 5 dents ou lobes; corolle à tube court, étranglé à la gorge; limbe à 5 lobes, ordinairement entiers; capsules s'ouvrant en 5 valves. Petites plantes à feuilles roselées ou imbriquées.

Pl. 322. *A. chamæjasme, Host.* Petite plante stolonifère aux feuilles oblongues-lancéolées, longuement ciliées, poilues en dessous; tiges et ombelles velues; pédicelles dépassant peu les folioles de l'involucre; corolle blanche, passant au rose après la fécondation. Mai-juillet. Pâturages des Alpes calcaires dans la région alpine.

Pl. 323. *A. villosa, L.* Plante stolonifère, velue soyeuse, formant une petite touffe de rosettes nombreuses, globuleuses et serrées, blanchâtres, aux feuilles oblongues-lancéolées; fleurs blanches, rose vif à l'état de bouton. Mai-juillet. Alpes occidentales et orientales calcaires, dans les pâturages rocheux de la région alpine et sous-alpine.

Pl. 324. *A. obtusifolia, All.* Plante formant de petites touffes, à feuilles oblongues-lancéolées, d'un vert grisâtre, munies de cils courts; tiges pubescentes, de 5-10 cent., portant une ombelle de fleurs blanches. Juin-août. Pâturages et pentes sèches de la région alpine et sous-alpine.

Pl. 325. *A. lactea, L.* Plante glabre, à feuilles étroites, luisantes, en rosettes lâches, marquées d'une raie profonde au centre; fleurs d'un blanc très pur, assez grandes, réunies par 2-4 en ombelles très lâches. Juin-août. Pâturages rocheux des Alpes calcaires (disséminé).

Pl. 326. *A. carnea, L.* Plante aux formes grêles, aux feuilles étroites aiguës, en rosettes d'un vert rougeâtre, légèrement glaucescentes; fleurs petites, d'un rose vif, en petites capsules, portées par des tiges grêles et nues. Juillet-août. Pâturages des Alpes granitiques centrales et méridionales.

Pl. 327. *A. Vitaliana, Lap.* Plante touffue et naine, stolonifère;

feuilles lancéolées-étroites, grisâtres, marquées d'une marge blanche sur les bords ; fleurs relativement grandes, d'un jaune brillant, solitaires et disposées parmi les feuilles au sommet des rameaux. Juin-juillet. Alpes occidentales, centrales et tyroliennes, sur les pentes de la région alpine.

Pl. 328. *A. Hausmanni, Leyb.* Petite plante saxatile aux rameaux courts et épais, formant de petits cylindres grâce aux anciennes feuilles qui se conservent à l'état sec au bas des rameaux; feuilles oblongues-lancéolées, obtuses, garnies de poils simples; fleurs roses, sessiles, à corolle bien ouverte. Juillet-août. Fentes des rochers calcaires et dolomitiques des Alpes orientales (disséminé).

A. Charpentieri, Heer. En diffère par ses feuilles spatulées et ciliées, ses fleurs d'un rose vif, portées sur des pédoncules deux fois aussi longs que les feuilles. Mai-juin. Alpes de la Lombardie dans les éboulis et rochers de la région alpine et sous-alpine.

A. Wulfeniana, Sieb. A les fleurs plus grandes que A. Haussmani (8-9 millim.), la corolle en entonnoir et les poils des feuilles divisés. Elle croît dans les régions alpines des Alpes tyroliennes et fleurit en juillet-août.

Pl. 329. *A. Helvetica, Gaud.* Plante formant un coussinet serré ; feuilles petites, grisâtres, velues, oblongues, obtuses, très serrées les unes contre les autres et formant autour des rameaux pressés comme de petits cylindres, les anciennes se conservant à l'état sec dans l'intérieur de la touffe et la maintenant compacte ; fleurs nombreuses, blanches, sessiles. Juillet-août. Fentes des rochers calcaires de la région supérieure (disséminé).

A. pubescens, D. C. En diffère par ses feuilles oblongues-lancéolées, plus longues et plus étroites, très pubescentes, non disposées en colonnes cylindriques mais formant des rosettes au haut des rameaux, par son port moins compact et la couleur de son feuillage verte et non grisâtre. Juillet-août. Fentes des rochers des Alpes occidentales et centrales.

Pl. 330. *A. imbricata, Lam.* Diffère d'Helvetica par ses feuilles d'un blanc d'argent, son port encore plus compact, ses feuilles plus courtes, arquées, imbriquées, très serrées, garnies de poils étoilés, et ses fleurs plus petites, blanches avec un œil rose à la gorge. Juillet-septembre. Fentes des rochers granitiques et secs dans la région alpine (disséminé).

Pl. 331. *A. glacialis, Hoppe.* Petite plante naine et gazonnante, à peine haute de 2-3 centimètres. à rameaux nombreux, serrés, formant plaque et étalés sur le sol; feuilles oblongues-lancéolées, petites, bordées d'une marge grisâtre; fleurs très nombreuses. sessiles ou à peu près, rose ou blanc rosé ou blanc pur. Juillet-août. Moraines et pierriers granitiques des Alpes.

CXXXVI. Cortusa. Calice à 5 divisions; corolle à 5 lobes, à tube graduellement élargi, garni à la gorge d'un anneau saillant.

Pl. 332. *C. Matthioli, L.* Feuilles molles, velues, arrondies en cœur, anguleuses, lobées, élégamment dentées; tige de 10-20 cent., grêle, velue-pubescente, dressée, nue et portant à son sommet une petite grappe de fleurs penchées, d'un rose carmin vif. Mai-juillet. Lieux frais des Alpes occidentales, méridionales et orientales. dans la région sous-alpine.

CXXXVII. Soldanella. Calice à 5 parties; corolle campanulée à 5 lobes multifides; 5 écailles (étamines avortées) alternant avec les lobes de la corolle; capsule presque cylindrique, s'ouvrant au sommet par un opercule qui laisse voir, après sa chute, le sommet multidenté de la capsule.

Pl. 333. *S. alpina, L.* Feuilles rondes, épaisses, glabres, portées sur un long pétiole; tige de 5-15 cent., nue et glabre; fleurs de 2-3 cent. en grappe retombante ou étalée; corolle en cloche, d'un lilas violet, frangée sur les bords. Mai-juillet. Lieux gazonnés et humides des Alpes.

Pl. 334. *S. pusilla, Baumg.* Espèce plus petite, à feuilles épaisses, glabres, échancrées à la base. portées sur des pétioles grêles, glabres et courts; tige de 3-5 cent., uniflore; corolle lilas clair, en cloche allongée, frangée jusqu'à son tiers. Juillet-août. Pâturages frais des Alpes orientales dans la région alpine.

Pl. 335. *S. minima, Hoppe.* A les feuilles encore plus petites, sans échancrure à la base, la corolle plus grande, plus étroite, en forme de cloche cylindrique, d'un lilas pâle et striée de violet foncé en dedans. Juin-juillet. Alpes calcaires orientales dans les zones supérieures.

CXXXVIII. Cyclamen. Corolle à tube court. à longues divisions réfléchies. à gorge saillante ; capsule globuleuse. polysperme, s'ouvrant en 5 valves. Racine tubéreuse, charnue ; fleurs solitaires, penchées.

Pl. 336. *C. europæum, L.* Gros tubercule charnu enfoncé dans le sol ; tige épaisse et ridée ; feuilles rondes. échancrées à la base, faiblement crénelées sur leurs bords, vert foncé luisant et maculées de taches claires en dessus. rougeâtres en dessous, épaisses. coriaces, glabres et persistantes ; fleurs odorantes, à corolle carmin foncé, parfois blanche. Juillet-septembre. Pentes pierreuses des Alpes calcaires dans la région montagneuse.

Famille des Gentianées.

Calice persistant, ordinairement divisé en lobes ou parties ; corolle régulière à 4-9 lobes ou parties ; étamines insérées sur le tube de la corolle, en nombre égal à celui de ses divisions et alternant avec elles ; ovaire 1 ; styles 1-2 ; capsule à 2 valves et à 1-2 loges polyspermes. Plantes glabres, amères, à feuilles entières.

CXXXIX. Gentiana. Calice tantôt à 4-6 lobes tantôt en spathe membraneuse ; corolle à 4-6 lobes ou parties ; étamines en nombre égal à celui des divisions de la corolle, insérées sur son tube ; style court ; 2 stigmates ; capsule oblongue, acuminée.

Pl. 337. *G. Clusii, Perr. et Song.* Touffe à feuilles coriaces, épaisses, entières, lancéolées aiguës, vert foncé, veinées au centre ; tige courte ; fleur grande, dressée, à corolle en forme de coupe allongée, à 5 lobes courts, d'un beau bleu foncé, verdâtre à la gorge ; dents du calice lancéolées, appliquées sur la corolle, séparées entre elles par des angles aigus. Mai-août. Pâturages et pentes herbeuses des Alpes.

G. angustifolia, Vill., s'en distingue par sa souche stolonifère, ses feuilles étroites-oblongues, d'un vert plus clair, à veines moins apparentes, par sa fleur plus grande, aux lobes irrégulièrement découpés et ondulés sur les bords, d'un bleu superbe et marquée, à la gorge, de 5 taches d'un vert gai ; les divisions du calice sont plus

ou moins étalées, de forme ovale et brusquement resserrées à leur base. Mai-juillet. Alpes occidentales calcaires.

Pl. 338. *G. Kochiana, Perr. et Song.* A des feuilles grandes, planes, étalées, minces et d'un vert clair, nettement nervées, une fleur plus petite, d'un bleu violet, marquée à la gorge de 5 taches d'un vert noirâtre; dents du calice lâches, oblongues, plus ou moins contractées à leur base, séparées par des angles tronqués. Juin-juillet. Alpes granitiques dans la région alpine et sous-alpine.

G. alpina, Vill. Diffère du G. Kochiana par sa souche stolonifère, ses feuilles plus petites, glaucescentes, en rosettes incurvées, par ses fleurs plus petites, d'un bleu foncé; juillet-août. Pâturages élevés des Alpes.

Pl. 339. *G. Frœlichii, Jan.* Petite touffe aux feuilles étroites lancéolées nombreuses, aux fleurs dressées, solitaires sur une tige de 3-8 cent., à corolle étroite et tubuleuse, longue de 2-5 cent., d'un bleu clair, jaunâtre à la base, ponctuée de noir à la gorge. Août-septembre. Régions élevées des Alpes orientales.

Pl. 340. *G. frigida, Hänke.* En diffère par ses feuilles plus longues, linéaires-lancéolées, ses fleurs réunies par 2-3 en bouquets terminaux, à corolle blanc bleuâtre, ponctuée de noir à l'intérieur. Juillet-août. Alpes granitiques de la Styrie.

Pl. 341. *G. lutea, L.* Plante robuste, aux formes architecturales, aux feuilles amples, ovales-elliptiques, fortement marquées par 5-7 nervures glaucescentes; tige robuste, de 1^m à 1^m 25 de haut; fleurs jaunes en épi interrompu. Juillet-août. Montagnes calcaires.

Pl. 342. *G. purpurea, L.* Tiges roides, simples, dures, de 20-40 cent.; feuilles vert foncé luisantes, fortement nervées, étroites-lancéolées; fleurs grandes, odorantes, d'un rouge brun, à 6 lobes obtus; calice fendu d'un côté jusqu'à la base. Juillet-août. Pâturages de la région alpine et sous-alpine dans les Alpes centrales et tyroliennes.

Pl. 343. *G. punctata, L.* Diffère de l'espèce précédente par son calice court, le plus souvent non fendu, à 6 dents inégales, lancéolées-étroites, par sa corolle jaune pâle, ponctuée de noir, à 6 lobes obtus dressés. Juillet-août. Pâturages des régions alpine et sous-alpine.

Pl. 344. *G. Pannonica, Scop.* Distinct du punctata par ses fleurs d'un rouge foncé violacé, ponctuées de noir et les lobes de son calice

retombants, non appliqués. Juillet-septembre. Pâturages des Alpes orientales dans la région alpine et sous-alpine.

Pl. 345. *G. asclepiadæa, L.* Tiges de 30-60 cent., inclinées sous le poids des fleurs, garnies de bas en haut de feuilles rudes, ovales-aiguës, opposées, d'un vert foncé mat; fleurs nombreuses, d'un bleu foncé, solitaires, opposées, en long épi feuillé dans le haut des tiges. Août-septembre. Pentes boisées et humides de la région montagneuse.

G. cruciata, L. Feuilles en touffe à la base, oblongues-lancéolées, obtuses, d'un vert gai, celles de la tige opposées en croix; rameaux de 20-30 cent., dressés; fleurs plutôt petites, nombreuses, d'un beau bleu et disposées en capitules terminaux compacts. Juin-septembre. Collines pierreuses et pentes ensoleillées de la région montagneuse.

Pl. 346. *G. prostrata, Hænke.* Petite espèce annuelle aux tiges ascendantes, ramifiées à la base et hautes de 2-6 cent., toutes garnies de feuilles, petites, ovales; feuilles de la base ovales oblongues, non en rosette; fleurs solitaires, d'un bleu clair. Juillet-août. Gazons des Alpes orientales dans la région alpine.

Pl. 347. *G. utriculosa, L.* Plante annuelle à tige dressée, ramifiée dès la base; feuilles inférieures ovales-arrondies, celles de la base en rosette, les supérieures allongées; calice à tube oblong, ventru, à 5 côtes bien marquées; corolle assez grande, d'un bleu intense, ne s'ouvrant qu'au soleil. Juin-août. Prairies humides des Alpes.

Pl. 348. *G. nivalis, L.* Petite espèce annuelle, aux tiges grêles, hautes de 5-15 cent., dressées, rameuses, portant quelques feuilles petites, éparses, ovales et de nombreuses fleurs solitaires, petites, d'un bleu intense, ne s'ouvrant qu'au soleil. Juillet-août. Pentes gazonnées de la région alpine.

Pl. 349. *G. nana, Wulf.* Toute petite plante à peine perceptible, haute de 1-4 cent., à nombreuses tiges simples et uniflores; corolle lilas, avec deux nectaires placés entre les étamines; lobes obtus. Juillet-août. Moraines glaciaires supérieures des Alpes tyroliennes.

Pl. 350. *G. tenella, Rotb.* Plante annuelle aux tiges grêles, de 5-15 cent., divisées à la base, nues et portant chacune une fleur violette, petite, généralement penchée sur sa tige. Juillet-août. Moraines et pentes des régions supérieures.

Pl. 351. *G. obtusifolia, Hoppe.* Plante annuelle à tige dressée, ramifiée, aux fleurs lilas rose, blanches à la base; feuilles obtuses et spatulées, rétrécies à la base; dents du calice linéaires, lancéolées. Juin-septembre. Prairies et pâturages des Alpes orientales.

G. campestris, L. Plante annuelle, à tige de 5-15 cent., rameuse et formant une panicule dressée; feuilles vertes ou violacées en dessous, celles de la base très petites, les supérieures plus grandes, ovales-lancéolées, opposées; fleurs violettes, parfois blanches; corolle à 4 lobes et à gorge fermée par des cils; calice à 4 lobes inégaux. Juin-octobre. Pâturages de la région alpine et sous-alpine.

G. germanica, L. Plante plus élevée que la précédente, à fleurs plus nombreuses, plus grandes, d'un violet foncé; corolle à 5 lobes; calice à 5 lobes ovales-lancéolés, étalés. Août-octobre. Pâturages de la région montagneuse.

Pl. 352. *G. ciliata, L.* Tige grêle de 15-20 cent., simple ou rameuse, souvent très divisée dans le haut; rameaux uniflores; feuilles étroites, lancéolées, opposées, absentes à la base des tiges; calice à 4 lobes triangulaires; corolle grande, en coupe étroite et allongée, d'un bleu céleste, à 4 lobes oblongs frangés sur leurs côtés et dentés dans le haut. Septembre-novembre. Pentes arides de la région sous-alpine et montagneuse.

Pl. 353. *G. verna, L.* Petite touffe naine, aux feuilles elliptiques-lancéolées, fermes, réunies en rosettes nombreuses et serrées; tige de 2-5 cent., uniflore et s'allongeant après la floraison; calice cylindrique, légèrement ventru, à 5 côtés anguleux et terminé par 5 dents lancéolées; corolle étoilée, d'un très beau bleu, avec un œil blanc pur à la gorge, à 5 lobes ovales. Mars-juillet. Prairies des Alpes.

Pl. 354. *G. Favrati, Rittener.* Plante d'environ 4 cent. de haut, à tige très courte, à peine visible à l'époque de sa floraison ; feuilles petites, coriaces, luisantes, ovales ou presque orbiculaires, obtuses, formant une rosette; corolle d'un bleu intense, à lobes suborbiculaires, parfois plus larges que longs. Juin-juillet. Pentes rocheuses des Alpes calcaires, ici et là, dans la région alpine.

G. brachyphylla, Vill. Diffère de G. verna par ses feuilles plus courtes, plus obtuses, glaucescentes et son calice plus long, plus effilé, plus grêle, jamais ailé; le tube de la corolle est aussi plus mince et plus allongé. Pentes herbeuses des hautes régions.

Pl. 355. *G. imbricata, Frœl.* Petite plante aux feuilles ovales-lancéolées. d'un vert foncé, luisantes, pressées et imbriquées ; fleurs de 14-16 millim. de long. d'un bleu intense. Juillet-août. Pentes gazonnées et fraîches des Alpes orientales dans la zone supérieure.

Pl. 356. *G. bavarica, L.* Plante touffue et naine, à feuilles ovales-obtuses, d'un vert gai, petites, luisantes, nombreuses, rapprochées, les inférieures plus petites que celles du haut ; tiges de 3-8 cent., garnies de feuilles et portant une seule fleur d'un bleu très intense et velouté, assez grande, profondément divisée en 5 lobes ovales-oblongs. Juillet-septembre. Lieux humides des régions supérieure et alpine.

Pl. 357. *G. pumila, Jacq.* Feuilles très étroites, non rétrécies à la base, réunies en rosettes serrées ; tige (1-5 cent.) uniflore ; fleur bleu foncé, à 5 divisions étroites-ovales. Juillet-août. Pâturages et prairies de la région alpine dans les Alpes orientales.

CXL. Pleurogyne. Calice à 5 dents ; corolle rosacée à 5 divisions ; 2 styles ; stigmates décurrents des deux côtés de l'ovaire.

Pl. 358. *P. carinthiaca, Griseb.* Petite plante annuelle aux feuilles ovales-oblongues, en rosettes du sein desquelles s'élèvent les tiges nues, grêles, penchées, hautes de 2-4 cent. ; fleurs assez grandes, à corolle bleu et blanc, ne s'ouvrant qu'au soleil. Juillet-août. Alpes de Saas, des Grisons et de la Carinthie dans les gazons frais de la région alpine et sous-alpine.

CXLI. Swertia. Calice à 5 parties ; corolle rotacée à 5 divisions portant chacune à la base deux fossettes frangées ; étamines 5 ; style court ; capsule uniloculaire.

Pl. 359. *S. perennis, L.* Plante roide et glabre ; feuilles inférieures elliptiques, obtuses, atténuées en pétiole ; tige de 40-50 cent. ; fleurs d'un violet sombre, à divisions ovales lancéolées ; capsule ovoïde oblongue, plus courte que le calice. Juin-août. Marais tourbeux de la région alpine et montagneuse.

Famille des Polémoniacées.

Calice persistant à 5 lobes ; corolle régulière à 5 lobes ; 5 étamines ; ovaire libre, triloculaire ; style 1 ; stigmate trifide.

CXLII. Calice campanulé, à 5 lobes; corolle concave, à tube court; limbe à 5 lobes; 5 étamines et filets dilatés à la base; capsule ovoïde.

Pl. 360. *P. cæruleum, L.* Feuilles divisées et pennées, à 6-12 paires de segments; fleurs bleues, à lobes arrondis, parfumées; anthères jaune orangé. Juin-juillet. Prairies humides des Alpes orientales, dans la région montagneuse et sous-alpine.

Famille des Boraginées.

Calice persistant à 5 parties; corolle à 5 lobes; 5 étamines insérées sur le tube de la corolle, alternes avec ses lobes; pistil composé de 4 ovaires uniovulés, libres, rarement adhérents entre eux et de 2 ovaires biloculaires, biovulés; un style inséré sur les ovaires. Plantes poilues, souvent rudes au toucher.

CXLIII. Eritrichium. Corolle en coupe, à tube court, à gorge fermée par 5 nectaires obtus; étamines incluses; carpelle trigones.

Pl. 361. *E. nanum, Schrad.* Plante gazonnante et naine, formant un coussinet ras, à feuilles nombreuses, oblongues, couvertes de poils grisâtres et soyeux; fleurs d'un bleu céleste, réunies par 2-3 sur des tiges très courtes. Juillet-août. Pierriers des hautes altitudes.

CXLIV. Pulmonaria. Calice tubuleux, quinquefide, enflé et campanulé à la maturité; corolle uniforme en forme d'entonnoir, régulière, à 5 lobes, poilue à la gorge. Souche épaisse et fibreuse.

Pl. 362. *P. styriaca, A. Kern.* Feuilles ovales-lancéolées, atténuées en pétiole, velues hispides, ponctuées et bordées de bleu; fleurs rouge violet passant au bleu; calice renflé, strié de poils blancs. Avril-juin. Région boisée des Alpes styriennes.

CXLV. Myosotis. Calice campanulé, à 5 lobes profonds; corolle régulière; tube court, à gorge fermée par 5 écailles obtuses; limbe plan ou un peu concave, à lobes arrondis, souvent échancrés.

Pl. 363. *M. alpestris, Schmidt.* Petite plante formant des touffes de feuilles molles, finement velues, grisâtres, oblongues-obtuses; tiges

assez nombreuses de 5-10 cent., terminées par des grappes recourbées en scorpion ; fleurs d'un bleu céleste, à gorge jaune. Juin-septembre. Prairies des Alpes.

CXLVI. Cerinthe. Calice à 5 parties inégales; corolle cylindracée, ventrue, à 5 dents; 2 ovaires biloculaires.

Pl. 364. *C. alpina, Kit.* Plante glabre, glaucescente ; tige de 30-40 cent. ; feuilles de la base oblongues, obtuses, atténuées en pétiole, celles de la tige embrassantes, auriculées ; grappes terminales et feuillées; sépales ovales-lancéolés ; corolle jaune, marquée d'une bande pourpre violet. Juin-août. Pâturages rocheux de la région subalpine.

Famille des Solanées.

Calice ordinairement persistant, à 5 lobes ; corolle à 5 lobes ; 5 étamines insérées sur le tube de la corolle et alternant avec les lobes. Ovaire libre à 2-4 loges multiovulées ; 1 style et 1 stigmate.

CXLVII. Scopolia. Calice largement campanulé, à 5 lobes ; corolle à 5 lobes; 5 étamines fixées presqu'au bas de la corolle ; ovaire conique, à 2 loges ; style filiforme ; capsule subglobuleuse.

Pl. 365. *S. carniolica, Jacq.* Plante glabre, à tiges dressées ou penchées, garnies de feuilles ovales-lancéolées, atténuées en pétiole ; fleurs solitaires, axillaires, jaune brun, en cloche retombante. Avril-mai. Pentes boisées des Alpes orientales.

Famille des Scrophularinées.

Calice libre, persistant, à 4-5 parties ; corolle ordinairement irrégulière, à 4-5 lobes ; 2 étamines égales ou 4-5 inégales, insérées sur le tube de la corolle ; ovaire libre, à 2 loges ; style et stigmate 1 ; capsule biloculaire.

CXLVIII. Linaria. Calice à 5 divisions. Corolle à tube renflé, muni d'un éperon à la base ; limbe en gueule fermée ; lèvre supérieure bifide, l'inférieure trilobée ; 4 étamines.

Pl. 366. *L. alpina, Mill.* Plante glabre et glauque, à tiges courtes et nombreuses, formant une petite touffe serrée; feuilles oblongues étroites, disposées en verticilles par 4 le long des tiges; fleurs d'un beau violet, avec ou sans tache safranée sur le palais, disposées en grappes courtes. Juin-octobre. Sables, moraines et pierriers des Alpes.

CXLIX. Scrophularia. Calice à 5 divisions; corolle à tube presque globuleux; limbe petit, à 5 lobes, l'inférieur réfléchi; 4 étamines; capsule ovoïde ou presque globuleuse. Feuilles opposées.

Pl. 367. *S. Hoppei, Koch.* Tiges de 40-50 cent., presque cylindriques, souvent rameuses; feuilles glabres, découpées; panicule glanduleuse; calice à segments orbiculaires, largement scarieux et blancs sur les bords; corolle d'un pourpre noir, petite, à lèvre supérieure plus longue que le tube. Plante à odeur fétide. Juin-août. Eboulis rocheux de la région subalpine et montagneuse.

CL. Digitalis. Calice à 5 parties; corolle tubuleuse campanulée, ventrue, à limbe oblique; étamines 4; capsule biloculaire.

Pl. 368. *D. ambigua, Murr.* Plante pubescente, aux tiges dressées, de 50-60 cent., garnies de feuilles oblongues-lancéolées; fleurs grandes, penchées, d'un jaune d'ocre formant un épi terminal. Juin-août. Pentes rocheuses et boisées de la région sous alpine et montagneuse.

CLI. Erinus. Calice à 5 parties; corolle à tube grêle; limbe presque plan, à 5 lobes échancrés à peu près égaux; 4 étamines.

Pl. 369. *E. alpinus L.* Plante saxatile gazonnante, aux nombreux rameaux étalés sur le sol, aux tiges simples, grêles, flexueuses; feuilles oblongues-spatulées, petites, obtuses, crénelées-dentées, d'un vert gai; fleurs petites, d'un rose lilas, en grappes allongées. Juin-août. Rochers des Alpes calcaires.

CLII. Wulfenia. Calice à 5 divisions; corolle à 2 lèvres; étamines insérées tout au haut du tube de la corolle; fleurs en épi unilatéral.

Pl. 370. *W. carinthiaca, Jacq.* Feuilles entières, ovales-oblongues, crénelées, toutes à la base; tige nue, garnie de bractées dans sa partie inférieure et portant en un épi serré, de belles fleurs bleu foncé. Juin-août. Alpes de la Carinthie, dans la région alpine.

CLIII. Pæderota. Calice à 5 divisions ; corolle à 2 lèvres; étamines insérées à la base du tube de la corolle ; tige feuillée ; fleurs en courts épis pyramidaux.

Pl. 371. *P. Bona Rota, L.* Plante stolonifère et envahissante ; feuilles ovales arrondies, opposées, toutes sur la tige, fortement crénelées; fleurs d'un beau bleu en un court épi terminal. Juin-juillet. Lieux rocheux des Alpes du Tyrol méridional et de la Styrie.

Pl. 372. *P. Ageria, L.* Distinct du précédent par ses feuilles ovales-allongées, finement découpées en scie et par ses fleurs jaunes en petit épi pauciflore et terminal. Juin-août. Lieux rocheux des Alpes méridio-orientales.

CLIV. Veronica. Calice à 4, rarement à 5 parties, souvent inégales; corolle ordinairement rotacée, à tube court ; limbe à 4 lobes. le supérieur plus large que les autres ; 2 étamines.

Pl. 373. *V. saxatilis, Jacq.* Rameaux durs et diffus. émettant des tiges de 5-8 cent. ; feuilles nombreuses. ovales, opposées. entières ou à peu près, glabres. d'un vert foncé. luisantes ; fleurs d'un bleu intense. très caduques. à 4 divisions obtuses et 2 étamines jaunes très saillantes. Juin-août. Lieux rocheux des Alpes.

Pl. 374. *V. fruticulosa, L.* En diffère par ses tiges de 15-20 cent., longues. plus dressées, ses feuilles ovales-allongées, toujours entières. d'un vert plus clair, et sa fleur rougeâtre, en grappe allongée. pubescente glanduleuse. Juillet-septembre. Lieux rocheux des Alpes.

V. spicata, L. Tiges de 10-30 cent., couchées puis dressées; feuilles oblongues. crénelées-dentées, d'un vert grisâtre. pubescentes, les inférieures opposées, les supérieures éparses ; fleurs bleues. petites, nombreuses. en épis serrés-dressés. Juillet-octobre. Pâturages secs de la région montagneuse.

V. Allionii, Vill. Rameaux couchés, aplatis sur le sol qu'ils recouvrent sur d'assez larges espaces ; feuilles épaisses, coriaces. ovales-arrondies, légèrement dentelées ; fleurs d'un bleu très intense. en grappes serrées ovales et courtes, dressées sur des tiges de 5-8 cent. Juillet-août. Alpes occidentales et piémontaises de la région alpine et sous-alpine.

Pl. 375. *V. alpina, L.* Plante pubescente. à feuilles ovales, nombreuses, petites, entières ou crénelées, disposées le long des tiges de

3-12 cent., ascendantes; fleurs d'un bleu pâle, en grappe courte et pubescente. Juillet-août. Région alpine et sous-alpine, dans les gazons.

Pl. 376. *V. bellidioides, L.* Petites touffes de feuilles ovales-oblongues, obtuses, assez grandes, entières ou crénelées, d'un vert grisâtre rapprochées en rosette; tige de 6-20 cent., ascendante, simple; fleurs petites, bleues, en une grappe courte et légèrement velues, Juillet-août. Pâturages secs de la région alpine.

Pl. 377. *V. aphylla, L.* Feuilles poilues, arrondies, entières ou dentées dans leur partie supérieure, réunies en rosettes sur le sol; tige nue, de 1-8 cent., et portant une grappe de fleurs bleues, peu nombreuses (1-5). Juillet-août. Pentes rocheuses et herbeuses des hautes altitudes.

Pl. 378. *V. latifolia, L.* Tiges de 40-50 cent., dressées, simples; feuilles ovales, faiblement échancrées en cœur, dentées en scie, sessiles, grandes grappes multiflores, opposées, longues et lâches; fleurs rose lilas. Juin-juillet. Bois de la région montagneuse.

CLV. Euphrasia. Calice à 4 lobes ou dents; corolle tubuleuse à 2 lèvres, la supérieure concave, tronquée ou échancrée, l'inférieure trilobée; 4 étamines; capsule oblongue, obtuse-comprimée, polysperme.

Pl. 379. *E. Salisburgensis, Funk.* Plante de 5-15 centimètres, souvent violacée, ordinairement rameuse et paniculée; feuilles ovales-oblongues, glabrescentes, les inférieures à dents étroites, obtuses, les supérieures à dents longues, acuminées; corolle petite, blanc violet. Août-septembre. Prairies et pâturages.

Pl. 380. *E. minima, Jacq.* Tiges de 2-8 centimètres, simples ou rameuses; feuilles ovales, glabrescentes, les florales à dents aiguës; corolle très petite, à lèvre supérieure violette, l'inférieure jaune ou blanche. Juillet-septembre. Pâturages des Alpes.

CLVI. Bartsia. Calice campanulé, à 4 lobes; corolle tubuleuse à 2 lèvres, la supérieure concave, entière, l'inférieure trilobée; 4 étamines; capsule ovale, aiguë, comprimée, polysperme.

Pl. 381. *B. alpina, L.* Plante envahissante, poilue, d'un vert noirâtre; tiges de 15-20 centimètres, simples, dressées; feuilles toutes disposées autour des tiges, ovales, crénelées, sessiles, opposées

et demi embrassantes; fleurs opposées, violet foncé, en épi court et serré, enserrées entre des bractées colorées en violet foncé. Juin-août. Prairies rocheuses et pentes arides de la région alpine et sous-alpine.

CLVII. Rhinanthus. Calice ovale, comprimé, à 4 dents; corolle tubuleuse à 2 lèvres, la supérieure casquée, comprimée, l'inférieure trilobée; 4 étamines; calice fructifère ovale-orbiculaire, vésiculeux, membraneux, comprimé. Plantes annuelles.

Pl. 382. *R. lanceolatus, Neilr.* Tige de 15 à 30 centimètres; feuilles lancéolées-étroites, nervées et crénelées; bractées oblongues-ovales, d'un vert jaunâtre, fortement dentées, sciées, à dents aiguës, les inférieures terminées par de longs cils; fleurs jaunes, en grappe terminale. Juillet-août. Prairies des régions inférieures.

CLVIII. Pedicularis. Calice tubuleux ou renflé, à 3-5 dents; corolle tubuleuse bilabiée; lèvre supérieure casquée, comprimée, l'inférieure étalée, trilobée; 4 étamines; capsule ovale ou ovale-lancéolée, oblique et à 2 valves.

Pl. 383. *P. rosea, Wulf.* Touffes de feuilles finement divisées, à segments linéaires lancéolés et divisés à leur tour; tige et bractées velues blanchâtres; fleurs roses, en grappe courte au sommet d'une tige nue, de 5-10 centimètres. Juillet-août. Alpes occidentales et orientales dans la région alpine et sous-alpine (rare).

Pl. 384. *P. acaulis, Wulf.* Feuilles longues et dressées, à segments ovales-arrondis, finement divisés; fleurs grandes, sessiles ou à peu près, rose pâle; dents du calice fortement divisées en haut. Avril-juin. Alpes méridio-orientales, dans les lieux ombragés de la région alpine et sous-alpine.

Pl. 385. *P. geminata, Port.* Tiges de 2-4 centimètres, à 1-3 fleurs; calice à dents foliacées et divisées inégalement; fleurs roses, à lèvre supérieure très étroite, en bec recourbé, l'inférieure large et en forme de labelle. Juillet-août. Alpes orientales calcaires dans les pâturages et les escarpements de la région alpine et sous-alpine.

Pl. 386. *P. asplenifolia, Flœrke.* Feuilles nombreuses, petites, à divisions fines et découpées; tige de 3-10 centimètres, velue, pubescente dans le haut; dents du calice à peine divisées; calice velu-lai-

neux; fleurs roses, petites, en grappes pauciflores. Juillet-août. Alpes orientales granitiques dans la région alpine.

P. cenisia, Gaud. S'en distingue par les dents du calice pinnatifides, droites, (recourbées chez le précédent), le tube du calice fortement velu laineux et la dimension plus grande de ses fleurs et de sa tige. Juillet-août. Alpes occidentales, dans la région alpine.

Pl. 387. *P. rostrata, L.* Plante petite, aux feuilles peu nombreuses, d'un vert brunâtre : fleurs grandes, d'un carmin très vif, avec un bec beaucoup plus foncé (lèvre supérieure), un calice tubuleux, entièrement velu, à segments très foliacés, incisés-crénelés. Juillet-août.

Pl. 388. *P. cæspitosa, Sieb.* Diffère de l'espèce précédente par les folioles de ses feuilles simplement dentées, celles-ci très petites, par sa tige plus grêle et plus basse, les dents de son calice peu foliacées et ses fleurs plus petites et moins nombreuses. Juillet-août. Pâturages rocheux de la région alpine dans les Alpes orientales.

Pl. 389. *P. incarnata, Jacq.* Tiges de 15-45 centimètres, richement feuillées ; feuilles pinnatifides, à segments seulement dentés ; fleurs rose incarnat, en long épi dressé et lâche ; bractées et calice blanc laineux ; dents du calice presque entières. Juin-août. Pâturages de la région alpine des Alpes orientales et centrales.

Pl. 390. *P. verticillata, L.* Feuilles finement divisées en lobes dentés; tige de 15-20 centimètres, portant. à mi-hauteur, un verticille de feuilles (3-4) ; épi à fleurs verticillées ; fleurs rose carmin. Juin-août. Prairies fraîches des Alpes.

Pl. 391. *P. recutita, L.* Plante robuste, à la tige haute de 40-50 centimètres, aux folioles simplement dentées, aux fleurs roses ; épi cylindrique. Juillet-août. Prairies humides des Alpes.

Pl. 392. *P. Oederi, Vahl.* Tiges de 10-20 centimètres ; feuilles à folioles simplement dentées ; bractées foliacées ; fleurs jaunes, grandes, en épi court ; lèvre supérieure de la corolle dépourvue de bec, glabre, marquée à son sommet d'une tache d'un rouge noirâtre. Juillet-août. Lieux humides et rocheux des Alpes septentrionales, piémontaises et autrichiennes.

Pl. 393. *P. elongata, A. Kern.* Divisions des feuilles profondément incisées-dentées ; tiges dressées, garnies de quelques feuilles petites et alternes ; calice à dents bifurquées ou divisées ; fleurs d'un

blanc jaunâtre, à lèvre supérieure plus foncée, en un long épi lâche. Juillet-août. Dolomites et pentes sud des Alpes orientales.

P. tuberosa, L. Tiges de 15-25 centimètres, ascendantes; feuilles à divisions lancéolées et divisées; bractées très divisées, plus courtes que les fleurs; calice poilu, à lobes foliacés et dentés; corolle à lèvre supérieure atténuée en un long bec droit; fleurs jaunes, en épi serré et allongé. Juin-août. Prairies sèches des Alpes.

Pl. 394. *P. foliosa, L.* Tiges de 40-50 centimètres, dressées, robustes; feuilles à segments profondément divisés; épi large, feuillé à la base; bractées très divisées, dépassant les fleurs; épi court à fleurs jaunes. Juin-août. Escarpements herbeux et frais de la région sous-alpine et montagneuse.

CLIX. Melampyrum. Calice tubuleux à 4 (rarement 5) dents; corolle tubuleuse, à 2 lèvres, la supérieure voûtée, comprimée, révolutée aux bords, l'inférieure trilobée; 4 étamines: capsule ovale acuminée, comprimée, à 2 loges.

Pl. 395. *M. sylvaticum, L.* Tiges de 20-30 centimètres; feuilles lancéolées, acuminées, atténuées en pétiole; grappe lâche; bractées vertes, toutes semblables aux feuilles, entières ou marquées à la base de 1-2 petites dents; calice à lobes triangulaires; corolle jaune, petite. Juin-août. Lieux boisés et frais des Alpes.

CLX. Tozzia. Calice campanulé, à 4-5 lobes; corolle à tube étroit à la base, graduellement dilaté au sommet, à 2 lèvres presque égales, la supérieure bilobée, l'inférieure trilobée; 4 étamines; ovaire à 2 loges.

Pl. 396. *T. alpina L.* Plante délicate, à souche renflée, à tige (20-40 cent.) dressée, rameuse, pubescente sur les angles; rameaux opposés; feuilles ovales, glabres, opposées; fleurs axillaires, d'un jaune brillant, à lèvre inférieure ponctuée de pourpre. Juin-août. Lieux frais et couverts de la région montagneuse et boisée.

Famille des Orobanchées.

Fleurs irrégulières; calice libre, à 4-5 sépales; corolle tubuleuse, arquée, à 2 lèvres, la supérieure voûtée, échancrée, entière ou bifide,

l'inférieure trifide; 4 étamines; 1 stigmate. Plantes parasites, blanchâtres ou brunâtres à l'aspect d'orchis et dépourvues de feuilles.

CLXI. Orobanche. Sépales soudés par paires en 2 segments bifides ou entiers; corolle à lèvres dentées et ondulées.

Pl. 397. *O. flava, Mart.* Tige à base succulente, non renflée; épi lâche; fleurs faiblement odorantes; corolle courte, d'un jaune-rougeâtre veinée de violet; étamines à filets poilus; stigmate jaune. Juin-juillet. Dans la région montagneuse sur le Tussilage et les Adenostyles.

Famille des Lentibulariées.

Fleurs irrégulières; calice persistant, à 2-5 parties; corolle bilabiée, à tube court, large et muni d'un éperon; 2 étamines insérées à la base de la corolle; style 1.

CLXII. Pinguicula. Calice à 5 parties (3 supérieures et 2 inférieures); corolle bilabiée, à lèvre supérieure bilobée. l'inférieure trilobée, plus grande que la supérieure; capsule à 2 valves. Feuilles oblongues, entières, visqueuses-charnues, révolutées sur les bords (insectivores) et réunies en rosettes.

Pl. 398. *P. vulgaris, L.* Plante visqueuse, aux feuilles d'un vert jaunâtre; tige de 10-11 cent., uniflore, d'un violet foncé; fleur d'un bleu violet, maculée de blanc à la base des lobes. Avril-juin. Roches moussues et lieux humides des Alpes.

P. grandiflora, Lam. En diffère par sa grande corolle aux lobes ovales et amples aussi larges que longs, par son éperon plus large et plus épais et par les larges macules blanches de sa lèvre inférieure. Juillet-août. Lieux humides de la région alpine et sous-alpine.

Pl. 399. *P. alpina, L.* Se distingue du vulgaris par ses feuilles plus fortement enroulées sur les bords. très peu visqueuses, d'un vert positivement jaune, brunâtre parfois sur les bords et sa corolle petite, d'un blanc crême et marquée, à la gorge, de deux taches jaunes. Juin-août. Lieux humides de la région alpine et sous-alpine.

Famille des Globulariées.

Fleurs irrégulières ; calice tubuleux, persistant, à 5 parties ; corolle hypogyne, tubuleuse, bilabiée ; lèvre supérieure bipartite ou nulle, l'inférieure tripartite ; 4 étamines ; 1 style.

CLXIII. Globularia. Caractères de la famille. Feuilles glabres et coriaces, noircissant à la dessication.

Pl. 400. *G. cordifolia, L.* Plante très rameuse, à souche pubescente, appliquée sur la terre ; feuilles petites, cunéiformes, échancrées au sommet ; fleurs d'un bleu gris, petites, en capitules portés sur des tiges de 3-8 cent. Mai-août. Pentes sèches et rocheuses des Alpes.

Pl. 401. *S. nudicaulis, L.* Feuilles oblongues, obtuses, insensiblement atténuées en pétiole et disposées en larges rosettes ; fleurs bleu-lilas, en grands capitules portés sur une tige nue, haute de 15-20 cent. Mai-août. Pâturages pierreux des Alpes calcaires dans la région alpine et sous-alpine.

G. vulgaris, L. Souche dure et courte ; feuilles obovales, obtuses, entières ou faiblement échancrées au sommet, atténuées en pétiole et disposées en rosette ; fleurs bleu lilas, en capitules moyens, à corolle très petite. Mai-juillet. Pentes chaudes et ensoleillées de la région montagneuse.

Famille des Labiées.

Calice tubuleux, à 5 dents, rarement moins ou plus ; corolle tubuleuse, irrégulière, souvent bilabiée ; 4 étamines, dont 2 plus courtes et quelquefois avortées, insérées sur le tube ; 1 ovaire ; 1 style. Herbes ou arbustes à rameaux quadrangulaires, à feuilles simples, opposées, à fleurs ordinairement agglomérées à l'aisselle des feuilles supérieures transformées en bractées ; odeur aromatique.

CLXIV. Calamintha. Calice cylindracé bilabié, poilu à la gorge ; lèvre supérieure tridentée, l'inférieure bifide ; corolle bilabiée ; lèvre

supérieure dressée, presque plane, l'inférieure trilobée; 4 étamines écartées, plus ou moins convergentes au sommet.

Pl. 402. *C. alpina, Lam.* Tiges de 10-30 cent., diffuses, pubescentes, couchées inférieurement et ascendantes; feuilles ovales, pétiolées, faiblement dentées à leur moitié supérieure; fleurs peu nombreuses, d'un pourpre violet, à calice hispide, à tube dépassant longuement les dents du calice. Mai-août. Pâturages pierreux de la région alpine et sous-alpine.

CLXV. Horminum. Calice campanulé à 13 stries, nu à la gorge, à lèvre supérieure tridentée, l'inférieure bifide; corolle à lèvre supérieure concave, à tube pourvu d'un anneau de poils.

Pl. 403. *H. pyrenaicum, L.* Feuilles grandes, étalées en rosettes à la base et formant de fortes touffes, à limbe large et ovale, ridées, bosselées, largement crénelées; tige de 8-15 cent., simple, dressée, portant un épi de fleurs grandes, d'un bleu violet, en épi ininterrompu. Juin-août. Alpes occidentales, orientales et méridionales dans les pâturages de la région sous-alpine et montagneuse.

CLXVI. Salvia. Calice à 2 lèvres, la supérieure entière et tridentée, l'inférieure bidentée; corolle à lèvre supérieure comprimée latéralement, voûtée, à lèvre inférieure étalée, à 3 lobes; filets des étamines bifurqués au sommet, portant un connectif filiforme, arqué, à 2 branches inégales.

Pl. 404. *S. glutinosa, L.* Tige de 60-80 cent., ordinairement rameuse; feuilles ovales, en forme de lance, dentées, pétiolées, d'un vert pâle; grappe longue, visqueuse, odorante; fleurs jaune d'ocre, grandes; lèvre supérieure du calice entière, l'inférieure à 2 dents triangulaires. Juillet-septembre. Lieux pierreux de la région montagneuse et boisée.

CLXVII. Dracocephalum. Calice tubuleux à 5 dents, la supérieure beaucoup plus large; lèvre supérieure de la corolle courbée en capuchon, concave, émarginée; lèvre inférieure à lobe médian grand, en cœur renversé.

Pl. 405. *D. Ruyschianum, L.* Plante touffue, à tiges de 25-30 cent. simples, dressées, garnies de feuilles étroites, allongées, entières,

roulées sur les bords, d'un vert clair en-dessus, pâles et ponctuées en dessous ; fleurs d'un beau bleu, de grandeur moyenne, en épi ininterrompu. Juin-juillet. Pentes sèches et gazonnées de la région sous-alpine et montagneuse.

D. austriacum, L. Feuilles velues en dessous, celles de la tige divisées en 3-5 lobes étroits ; fleurs grandes, d'un beau violet, rapprochées en épi interrompu au sommet de la tige (10-30 cent.) velue. Mai-juin. Pentes chaudes de la région montagneuse, ici et là.

CLXVIII. Scutellaria. Calice bilabié, à tube court ; lèvres entières, conniventes après la floraison, la supérieure munie d'un appendice sur le dos, caduque à la maturité; corolle à lèvre supérieure concave, bidentée à sa base, l'inférieure non divisée.

Pl. 406. *S. alpina, L.* Souche dure et presque ligneuse, rameuse, couchée, tiges de 15-25 centimètres, garnies de feuilles ovales, faiblement échancrées à la base, crénelées inférieurement, entières et obtuses au sommet ; fleurs grandes, à 2 lèvres superposées, la supérieure bleu violet, l'inférieure blanchâtre, disposées en grappes courtes, compactes, allongées à la maturité. Juillet-août. Pentes pierreuses et arides de la région sous-alpine et montagneuse.

CLXIX. Stachys. Calice tubuleux campanulé, à 5 dents spinescentes égales ou peu inégales ; corolle à tube portant un anneau intérieur poilu ; lèvre supérieure concave, l'inférieure trilobée ; étamines parallèles sous la lèvre supérieure de la corolle, déjetées en dehors après l'émission du pollen.

Pl. 407. *S. alpina, L.* Tige de 50-60 centimètres, dressée, velue, simple ou peu rameuse ; feuilles pubescentes fortement crénelées, les inférieures profondément échancrées en cœur, les florales ovales-lancéolées, presque sessiles ; épi de fleurs roses, interrompu, allongé ; calice poilu, à dents ovales mucronées. Juin-août. Pentes boisées de la région montagneuse.

Pl. 408. *S. alopecuros, Benth.* Tige de 20-50 centimètres ; feuilles ovales-obtuses, cordiformes, bosselées-nervées, dentées ; fleurs jaunes, bractéolées, en épi terminal court. Juillet-août. Alpes orientales, occidentales et méridionales dans la région montagneuse.

CLXX. Ajuga. Calice ovoïde campanulé, à 5 dents lancéolées, aiguës, profondes, à peu près égales; corolle portant un anneau intérieur de poils; lèvre supérieure très courte, bifide, l'inférieure allongée, à 3 lobes; 4 étamines parallèles et rapprochées.

Pl. 409. *A. pyramidalis, L.* Plante velue, à tige de 5-15 centimètres dressée; feuilles de la base obovales, très obtuses, faiblement crénelées, atténuées en pétiole, étalées en rosette, celles de la tige très rapprochées, transformées dans le haut en bractées qui semblent la continuation des feuilles et forment avec elles un épi serré, compact, quadrangulaire et pyramidal; fleurs bleu violet, cachées dans les bractées rougeâtres. Mai-juillet. Pâturages et pentes gazonnées des Alpes.

Famille des Plantaginées.

Calice persistant, à 4 sépales inégaux, plus ou moins scarieux; corolle tubuleuse, scarieuse, régulière, à 4 lobes; 4 étamines alternes avec les divisions de la corolle; ovaire libre, à deux loges; un style.

CLXXI. Plantago. Calice à 4 segments à peu près libres; corolle à 4 lobes étalés; 4 étamines insérées sur le tube de la corolle. Fleurs nombreuses, petites, disposées en épi compact longuement pédonculé.

Pl. 410. *P. alpina, L.* Souche rameuse et courte; feuilles étroites, aiguës, planes, faiblement atténuées à la base, ordinairement glabres et entières; épi oblong, puis cylindrique, étroit, bigarré de vert et de pourpre, sur une tige de 5-15 centimètres, dépassant les feuilles; bractées ovales, aiguës, concaves et pubescentes; corolle à lobes ovales, aigus. Juin-juillet. Pâturages de la région alpine et sous-alpine.

P. montana, Lam. Feuilles lancéolées, étroites-allongées (plus larges qu'alpina), larges à la base; tiges de 8-15 centimètres, ne dépassant pas la longueur des feuilles; épi ovale et d'un brun marron; corolle brune, à 4 lobes ovales-aigus. Mai-juillet. Régions alpines et sous-alpines.

Famille des Paronichiées.

Fleurs régulières; calice à 5 divisions; corolle à 3 ou 5 pétales, ordinairement plus courts que le calice, quelquefois même nuls; 3 ou 5 étamines insérées à la base du calice et opposées à ses divisions : styles libres ou soudés.

CLXXII. Herniaria. Sépales herbacés extérieurement, presque plans: 2 stigmates presque sessiles. Plantes herbacées, à tiges étalées sur le sol, rameuses, à feuilles petites, très entières.

Pl. 411. *H. alpina, Vill.* Petite plante gazonnante et tapissant le sol; tiges à peine ligneuses, couvertes d'un duvet jaunâtre ; fleurs petites, blanches ; sépales hérissés de soies courtes, à sommet glabre. Juillet-août. Escarpements rocheux de la zone alpine et sous-alpine.

Famille des Polygonées.

Périgone persistant, à 4-6 segments; 5-9 étamines insérées à la base du périgone; ovaire libre, uniloculaire ; 2-3 styles; fruit sec, trigone. Feuilles alternes, révolutées avant leur développement ; stipules membraneuses, plus ou moins engaînantes; fleurs petites, nombreuses.

CLXXIII. Polygonum. Périgone à 5 segments dressés, à peu près égaux ; 5-8 étamines ; 2-3 styles libres ou plus ou moins soudés.

Pl. 412. *P. viviparum, L.* Racine épaisse ; tige de 40-50 centimètres, dressée, simple ; feuilles glauques et blanchâtres en dessous, étroitement recourbées sur les bords ; épi unique, grêle, allongé et terminal; fleurs blanchâtres, les inférieures remplacées par des bulbilles ovoïdes, acuminés ; 6-8 étamines. Mai-août. Prairies fraîches des Alpes.

P. Bistorta, L. Grande plante à racine épaisse et tordue ; tige de 40-50 centimètres, dressée, simple; feuilles blanchâtres en dessous, ondulées sur les bords; épi de fleurs d'un beau rose, cylindrique.

compact et terminal; fleurs à 8 étamines. Juin-juillet. Prairies et pâturages de la région sous-alpine et montagneuse.

CLXXIV. Rumex. Périgone à 6 segments, les 3 intérieurs plus grands que les extérieurs; 6 étamines opposées par paires aux segments extérieurs du périgone; 3 stigmates. Tige sillonnée, ordinairement dressée; feuilles inférieures pétiolées; fleurs petites, nombreuses, verdâtres.

Pl. 413. *R. scutatus, L.* Tiges ascendantes, de 30 centimètres, grêles, simples ou divisées; feuilles plus ou moins glauques, ovales-arrondies au sommet, en forme de flèche, à oreilles divergentes; verticilles pauciflores, sans feuilles; segments extérieurs du périgone fructifère souvent étalés, les intérieurs orbiculaires, échancrés à la base et membraneux. Mai-juillet. Pierriers et lieux arides des Alpes.

Pl. 414. *R. alpinus, L.* Tige robuste, de 40-60 centimètres; feuilles de la base très amples, ovales, arrondies au sommet, profondément échancrées en cœur à la base, à pétiole canaliculé; fleurs verdâtres, petites, nombreuses, en grappe dressée. Juin-août. Pâturages gras de la région des chalets.

Pl. 415. *R. nivalis, Hegetschev.* Tige de 5-10 centimètres, peu feuillée; feuilles un peu épaisses, petites, obtuses, à oreillettes peu prononcées. Juillet-août. Alpes occidentales et centrales dans les éboulis de la région alpine et sous-alpine.

CLXXV. Oxyria. Périgone à 4 segments, les 2 intérieurs plus grands que les extérieurs; 6 étamines dont 4 opposées par paires aux segments extérieurs; les 3 autres solitaires, opposées aux segments intérieurs; 2 stigmates.

Pl. 416. *O. digyna, Campd.* Tiges de 10-20 centimètres, grêles-ascendantes; feuilles en forme de reins, échancrées à la base, pétiolées; fleurs verdâtres, disposées en petite grappe rameuse, lâche, en forme d'épi. Juillet-août. Eboulis et pierriers des hautes altitudes.

Famille des Thymélées.

Périgone tubuleux, libre, monosépale, régulier, à 4 lobes; 8 étamines insérées sur le tube du périgone; ovaire libre, uniloculaire et uniovulé; 1 style; fruit sec ou en baie. Feuilles entières, éparses.

CLXXVI. Daphne. Périgone à tube allongé, à 4 lobes. Petits arbustes à tiges et rameaux feuillés au sommet; fleurs odorantes.

D. Mezereum, L. (Bois-gentil). Tige de 50-100 cent.. ordinairement peu rameuse; feuilles oblongues-lancéolées. glauques en dessous. naissant après les fleurs et caduques; fleurs roses, très odorantes, sessiles et attachées à la tige autour de laquelle elles forment un épi plus ou moins lâche; fruit ovoïde, en baie rouge de la grosseur d'un pois. Mars-juillet. De la région boisée à la zone alpine.

Pl. 417. *D. alpina, L.* Petit arbuste haut de 40-60 cent.. aux rameaux divisés. dressés. épais. ridés. noueux. feuillés au sommet; feuilles ovales-lancéolées, petites. velues, soyeuses et cendrées (surtout dessous) rapprochées en rosettes terminales, naissant avant les fleurs puis tombant à l'automne; fleurs petites, d'un blanc jaunâtre, réunies par 4-7 au sommet des rameaux; baie rouge brique, ovale-allongée. Mai-juin. Rochers et éboulis calcaires de la région montagneuse.

D. Cneorum, L. Petit arbrisseau aux rameaux couchés, étalés sur le sol, longs de 10-50 cent.. ramifiés; feuilles étroites-oblongues. obtuses, un peu échancrées au sommet, glabres, petites, persistantes; fleurs velues à la partie extérieure du tube de la corolle, d'un beau rose chair. très odorantes, disposées par capitules de 5-15 au sommet des rameaux. Mai-juin. Lieux rocheux des Alpes occidentales, méridionales et orientales dans la région sous-alpine des territoires calcaires.

Pl. 418. *D. striata, Tratt.* Diffère de l'espèce précédente par ses fleurs non velues. ses feuilles plus étroites et ses capitules plus serrés. Juin-août. Alpes orientales et italiennes dans les pâturages rocheux de la région sous-alpine et montagneuse.

Famille des Eleagnées.

Fleurs dioïques. à périgone libre; fleurs mâles à 2 segments; 4 étamines insérées au fond du périgone; fleurs femelles à périgone tubuleux bifide; ovaire uniovulé; 1 style et 1 stigmate; fruit succulent.

CLXXVII. Hippophaë. Caractères de la famille; arbuste à rameaux spinescents.

Pl. 419. *H. rhamnoïdes, L.* Arbuste dressé et souvent presque un arbre ; feuilles d'un gris cendré, étroites-lancéolées, entières; fleurs d'un jaune rubigineux, éparses sur les rameaux et naissant avant les feuilles; baies rouge-orangé. Avril-mai. Bords des torrents des Alpes.

Famille des Santalacées.

Périgone en entonnoir, persistant, soudé inférieurement à l'ovaire ; limbe à 4-5 lobes; 4-5 étamines insérées à la base du limbe du périgone et opposées à ses lobes; ovaire uniloculaire, à 2-4 ovules ; 1 style.

CLXXVIII. Thesium. Caractères de la famille.

Pl. 420. *T. alpinum, L.* Racine grêle, pivotante; tiges de 10-25 cent.; feuilles étroites, faiblement uninervées; panicule unilatérale, étroite, formée de ramilles courtes et uniflores; fleurs blanches; fruits brièvement pédicellés, à côtes nombreuses, rapprochées. Mai-août. Prairies des Alpes.

Famille des Bétulacées.

Fleurs monoïques; chatons mâles formés de bractées portant chacune 3 fleurs ; périgone tantôt caliciforme, à 4 divisions, tantôt réduit à 1 écaille; 4 étamines; chatons femelles à fleurs disposées par 2 ou trois à l'aisselle des bractées; périgone nul ; ovaire à 2 loges uniovulées; 2 stigmates filiformes; fruit sec, comprimé, monosperme.

CLXXIX. Alnus. Chatons mâles formés de bractées triflores; périgone à 4 segments; 4 étamines; chatons femelles formés de bractées ovales, persistantes, ligneuses à la maturité; fleurs réunies deux à deux ; fruit orbiculaire, plan et marginé.

Pl. 421. *A. viridis, D. C.* Arbuste à feuilles ovales, finement et irrégulièrement dentées en scie, glabres en dessus, pubescentes en dessous à leur jeunesse, naissant pendant la floraison ; chatons mâles cylindriques, pendants, disposés par 3-4, sessiles et terminaux ; chatons femelles disposés par 4-5 en grappe, naissant d'un bourgeon feuillé. Avril-juillet. Pentes humides de la région sous-alpine et montagneuse.

Famille des Salicinées.

Fleurs dioïques, insérées à l'aisselle des bractées disposées en chaton; périgone tantôt nul, remplacé par 1-2 glandes, tantôt représenté par les bractées soudées en petite coupe; fleurs mâles à 2 ou plusieurs étamines, à filets libres ou plus ou moins soudés; fleurs femelles à ovaire libre, uniloculaire, à 1 style et à 2 stigmates.

CLXXX. Salix. Bractées entières; périgone nul et remplacé par 1-2 glandes; 2 étamines, rarement 3 ou 5, insérées près des glandes.

Pl. 422. *S. Herbacea, L.* Arbrisseau nain; souche stolonifère; tige (3-5 cent.) tortueuse, rameuse et radicante; feuilles orbiculaires, obtuses, dentées, glabres, luisantes, veinées; chatons courts, pauciflores, terminaux; style court; stigmate bifide. Juillet-août. Pentes humides et tourbières de la région alpine et sous-alpine.

Pl. 423. *S. reticulata, L.* Arbrisseau nain, aux tiges rampantes et couchées, épaisses, tortueuses, ridées et formant parfois sur le sol de larges touffes qui ne s'élèvent pas à plus de 5-8 cent.; feuilles elliptiques arrondies, entières, ridées, glauques en-dessous, munies d'un pédoncule plus ou moins long; fleurs en chatons cylindriques. Juin-août. Pentes humides des zones supérieures et de la région alpine.

Pl. 424. *S. retusa, L.* En diffère par ses feuilles plus petites, ovales, anguleuses, vertes sur les deux faces, luisantes, non ridées, entières, munies de quelques dents vers la base, un peu échancrées vers leur sommet. Juin-août. Pentes humides des zones supérieures et de la région alpine.

S. serpyllifolia, L. A les feuilles plus petites et plus étroites que l'espèce précédente, non ou très peu échancrées au sommet et même souvent un peu aiguës; ses chatons, au lieu d'être très fournis comme chez retusa, ont à peine 3-7 fleurs. Juin-juillet. Hautes Alpes granitiques.

Pl. 425. *S. Jacquini, Willd.* Petit arbuste de 25-30 cent., aux rameaux étalés et couchés, aux feuilles vertes et luisantes des deux côtés, entières et non dentées; chatons pauciflores, aux anthères jaunes. Juin-juillet. Pentes humides des Alpes orientales dans la région alpine et sous-alpine.

Famille des Empétrées.

Fleurs régulières : calice persistant, à 3 divisions ; 3 pétales et 3 étamines ; ovaire à 3 ou 6 loges uniovulées, inséré sur un disque charnu : 1 style ; stigmate divisé en rayons, en nombre égal à celui des loges ; fruit en baie.

CLXXXI. Empetrum. Caractères de la famille.

Pl. 426. *E. nigrum L.* Petit arbrisseau à rameaux rampants, rameux, couchés, formant généralement des touffes larges et serrées ; feuilles petites, glabres, étroitement ovales, d'un vert foncé, luisantes et persistantes ; fleurs petites, peu apparentes, à corolle rose, cachées entre les feuilles ; baies noires. Mai-juillet. Lieux rocheux de la région alpine et sous-alpine.

PLANTES MONOCOTYLÉDONÉES

Végétaux herbacés ou ligneux à tige dépourvue d'écorce ; l'embryon, ici, n'a qu'un seul cotylédon.

Famille des Orchidées.

Fleurs irrégulières ; périgone à 6 segments dont 3 extérieurs à peu près égaux et 3 intérieurs dont 2 égaux entre eux et le 3me de forme différente et variée qui porte le nom de la belle ; une étamine fertile, rarement deux (pollinies) ; ovaire infère, uniloculaire, multiovulé ; capsule ovoïde ou oblongue s'ouvrant par 3 fentes longitudinales. Plantes vivaces, à racine tubéreuse ou fibreuse, à tige simple et dressée.

CLXXXII. Orchis. Segments du périgone tous, ou en partie plus ou moins connivents ; labelle muni d'un éperon ; étamine entièrement soudée au style ; ovaire généralement tordu.

Pl. 427. *O. maculata, L.* Bulbes ovoïdes, entiers ; tige de 40-50 cent. ; feuilles ordinairement maculées de brun noirâtre ; fleurs rose carmin, en épi compact, d'abord conique, puis oblong ; éperon cy-

lindrique, descendant, plus court que l'ovaire. Mai-juillet. Prairies et bois des régions inférieures et moyennes.

Pl. 428. *O. sambucina, L.* Bulbes ordinairement grossièrement divisés; tige de 10-20 cent., épaisse; feuilles inférieures lancéolées-oblongues; épi ovale, court et peu serré; fleurs inodores, d'un jaune pâle ou rouge pourpre vineux, aux divisions étalées, au labelle arrondi, crénelé sur les bords, faiblement ponctué de rose. Avril-juin. Prairies et pentes rocailleuses de la région sous-alpine et montagneuse.

Pl. 429. *O. globosa, L.* Bulbes petits, globuleux, entiers; tige de 40-60 cent., garnie de feuilles aiguës, à reflets grisâtres, les inférieures ovales-oblongues, les supérieures plus étroites; épi court et serré, en forme de cône arrondi; fleurs d'un rose lilas, à segments semblables entre eux; labelle à 3 divisions, ascendant et ponctué. Mai-juillet. Prairies de la région alpine et sous-alpine.

Pl. 430. *O. viridis, L.* Bulbe palmé; tige de 8-20 cent., dressée, flexueuse, garnie de feuilles ovales-obtuses, les supérieures étroites aiguës; épi allongé et étroit; fleurs d'un vert jaunâtre, à divisions étroites, rapprochées en casque, à labelle étroit et retombant, divisé en 3 lanières dont la centrale est plus courte et souvent avortée. Juin-août. Pâturages des hautes et des moyennes altitudes.

Pl. 431. *O. conopea, R. Br.* Bulbes palmés; tige de 30-60 cent., garnie de feuilles étroites lancéolées; fleurs odorantes, d'un pourpre lilas, aux divisions extérieures étroites, les intérieures plus larges, au labelle plus large que long; éperon pâle et long. Mai-août. Prairies de la région sous-alpine et montagneuse.

Pl. 432. *O. albida, Scop.* Bulbe palmé; tige de 8-20 cent., garnie de feuilles ovales-obtuses, les supérieures étroites-aiguës; fleurs petites, d'un blanc jaunâtre, à labelle trifide, en épi grêle et allongé; parfum de miel. Juillet-août. Pentes buissonneuses et sèches, landes d'Ericacées dans la région alpine et sous-alpine.

CLXXXIII. Chamæorchis. Périgone à segments connivents en casque; tablier indivisé, bidenté à la base; pollinies soudées chacune à un rétinacle distinct, inclus dans des bursicules distinctes.

Pl. 433. *C. alpina, Rich.* Petite plante à feuilles étroites, dressées, égalant la tige de 5-8 cent. qui ne porte pas de feuilles; fleurs d'un vert jaunâtre, en épi court et ovale, petites, dépourvues d'épe-

ron, aux divisions ovales-obtuses, à labelle jaunâtre retombant. Juillet-août. Disséminé dans la région alpine et sous-alpine.

CLXXXIV. Nigritella. Labelle entier ou trilobé, éperonné ou bossu; divisions du périgone toutes étalées; ovaire non contourné.

Pl. 434. *N. nigra, Rich.* Tubercules palmés; fleurs d'un rouge noirâtre, à odeur de vanille. Mai-août. Pâturages secs de la région alpine et sous-alpine.

N. suaveolens, Koch. En diffère par ses feuilles moins étroites, une tige plus longue et des fleurs d'un pourpre clair à éperon plus long, disposées en un épi plus allongé; parfum très délicat. Juillet-août. Région alpine.

CLXXXV. Platanthera. Tubercules entiers; tablier entier; pollinies attachées séparément à un rétinacle distinct, nu et sans bursicule.

Pl. 435. *P. bifolia, Rich.* Tige anguleuse, de 40-50 cent.; feuilles inférieures (2 ou 3) oblongues, amples, atténuées à la base; fleurs blanches, à segments inégaux, très odorantes, à labelle étroit, descendant. Mai-juin. Bois et prairies des régions inférieures.

CLXXXVI. Listera. Périgone à segments infléchis, plus ou moins connivents; tablier bifide ou bilobé.

Pl. 436. *L. cordata, R. Br.* Racine fibreuse; tige de 5-10 cent., grêle; 2 feuilles cordées placées à $1/2$ hauteur, opposées; fleurs très petites, d'un vert brunâtre, en épi court, grêle et lâche par 6-12. Juin-août. Bois moussus, lieux frais et ombragés de la région montagneuse et sous-alpine. Ici et là.

CLXXXVII. Corallorhiza. Périgone à segments latéraux étalés, le supérieur connivent avec les 2 inférieurs; labelle indivisé, étalé, bidenté latéralement; pollinies bipartites et compactes.

Pl. 437. *C. innata, R. Br.* Racine charnue, rameuse, tortueuse, coralliforme; tige (15-20 cent.) portant 2-3 longues gaines roussâtres et un épi de 5-10 fleurs d'un blanc verdâtre, à labelle oblong, tacheté de violet à la base. Juin-juillet. Bois de sapins des régions montagneuses, ici et là.

CLXXXVIII. Cypripedium. Périgone réduit à 4 segments étalés en croix avec un labelle renflé en forme de sabot.

Pl. 438. *C. calceolus, L.* Racine fibreuse, horizontale ; tige (30-40 cent.) feuillée ; feuilles amples, nervées, fleur grande, à divisions d'un brun foncé, à labelle jaune, odorantes. Mai-juin. Disséminé ici et là dans la région inférieure [1].

Famille des Iridées.

Périgone coloré à 6 divisions ; 3 étamines insérées à la base des divisions extérieures du périgone ; 1 style et 3 stigmates dilatés supérieurement. Feuilles linéaires étroites ou ensiformes ; fleurs sortant d'une spathe.

CLXXXIX. Crocus. Périgone régulier en forme d'entonnoir, à 6 divisions égales ; tube grêle, très long, naissant du bulbe ; style filiforme, très long ; stigmates élargis et dentelés au sommet.

Pl. 439. *C. vernus, All.* Petite plante ordinairement uniflore ; feuilles étroites, paraissant avec les fleurs ; périgone dressé, blanc ou violet ou panaché ; stigmates orangés. Mars-juin. Prairies des Alpes.

Famille des Liliacées.

Périgone à 6 divisions pétaloïdes libres ou plus ou moins soudées ; 6 étamines ; 1 ovaire libre à 3 loges ; 3 stigmates ou 1 stigmate à 3 lobes ; 1 style ; capsule à 3 loges.

CXC. Streptopus. Périgone à 6 divisions disposées en cloche, nectarifères à la base ; ovaire à 3 loges uniovulées ; baies rouges, globuleuses-ovoïdes.

Pl. 440. *S. amplexifolius, D. C.* Tige dressée et flexueuse, garnie de feuilles embrassantes, entières, à fleurs blanches, petites, à l'ais-

[1] Les personnes qui s'intéressent aux *Orchidées d'Europe* trouveront leur description complète et leurs procédés de culture dans l'ouvrage *Les Orchidées rustiques,* par H. Correvon, à Genève, prix 4 fr., et l'iconographie des Orchidées du centre de l'Europe, par le même auteur, dans *Nos Orchidées* (60 planches coloriées), par H. Correvon, 2, rue Dancet, Genève, prix 20 francs.

selle des feuilles solitaires et portées sur des pédoncules pendants. Juin-juillet. Disséminé dans la région alpine et sous-alpine.

CXCI. Paradisia. Périgone en entonnoir, à divisions libres, mais rapprochées en tube à la base; étamines ascendantes, arquées; 1 style long; stigmate renflé; capsule à 3 angles.

Pl. 441. *P. Liliastrum, Bertol.* Racines fasciculées, légèrement tubéreuses; feuilles étroites; fleurs grandes, en forme d'entonnoir, d'un beau blanc. Mai-juillet. Prairies des Alpes occidentales, centrales et méridionales dans la région sous-alpine.

CXCII. Allium. Divisions du périgone libres ou soudées à la base; filets plus ou moins élargis et soudés entre eux; style filiforme, persistant; capsule triangulaire, à 3 valves. Plantes bulbeuses à odeur forte.

Pl. 442. *A. Victoriale, L.* Bulbe cylindrique; tige forte et dressée, garnie de feuilles ovales-elliptiques, à pétiole libre, très court; ombelle de fleurs verdâtres, globuleuse. Juillet-août. Disséminé dans les rochers de la région sous-alpine.

Pl. 443. *A. Schœnoprasum, L.* Bulbes aggrégés, allongés, à base ovoïde; tige de 15-20 cent. cylindrique. grêle; feuilles très étroites, cylindriques et fistuleuses; fleurs roses, à divisions lancéolées; étamines de moitié plus courtes que le périgone. Juin-août. Prairies humides dans la région alpine et sous-alpine.

CXCIII. Lilium. Périgone campanulé ou révoluté, caduc; sépales sillonnés à la base; 1 style; stigmate trigone; capsule hexagone.

Pl. 444. *L. bulbiferum, L.* Tiges de 45 cent.; feuilles lancéolées, étroites, nombreuses, éparses, munies de bulbilles à leur base; fleurs campanulées, par 2-3, grandes, d'un beau rouge-safran, dressées; sépales elliptiques-lancéolées. Juin-août. Alpes orientales et occidentales dans les prairies de la région inférieure.

L. croceum, Chaix. En diffère par l'absence de petits bulbes à la base des feuilles, par sa tige plus anguleuse et ses feuilles plus longues. Mai-juillet. Alpes méridionales et occidentales.

Pl. 445. *L. Martagon, L.* Plante robuste, à tige velue dans le haut, de 50 cent. à 1 m., dressée, garnie de feuilles elliptiques-lan-

céolées, disposées par étages; fleurs penchées, périgone rougeâtre, ponctué de pourpre, aux divisions relevées en turban. Juin-août. Prairies et lieux boisés des Alpes.

CXCIV. Gagea. Divisions du périgone libres, devenant étalées, persistantes; filets des étamines filiformes; capsule trigone.

Pl. 446. *G. Liotardi, Schult.* Deux bulbes enveloppés dans une tunique commune; tige de 8-15 cent.; feuilles de la base (1-2) étroites, fistuleuses, les florales (2) lancéolées, acuminées, ordinairement accompagnées de bractées; fleurs (1-5) d'un jaune brillant, en corymbe, à pédoncules velus. Mai-juillet. Alpes occidentales et centrales dans les pâturages gras et près des chalets.

CXCV. Erythronium. Périgone réfléchi, caduc; divisions libres, conniventes à la base; 1 style, 3 stigmates, capsule turbinée et trigone.

Pl. 447. *E. dens Canis, L.* Tige uniflore; 2 feuilles ovales-elliptiques, maculées de pourpre; fleur rose, penchée; sépales réfléchis comme ceux des fleurs de cyclamen. Avril-mai. Alpes occidentales et méridionales dans la région inférieure.

CXCVI. Lloydia. Périgone persistant, à divisions étalées, pourvues à la base d'une fossette nectarifère; 1 style; 1 stigmate peu apparent; capsule trigone.

Pl. 448. *L. serotina, Salisb.* Fleur solitaire, blanche avec des stries roses ou jaunes; 1-2 feuilles très étroites et partant de la base et 2-3 à la tige, très courtes. Juillet-août. Escarpements rocheux et ombragés des régions supérieures.

Famille des Colchicacées.

Fleurs à périgone coloré; 6 divisions libres ou soudées en tube; 6 étamines fixées au périgone et opposées à ses divisions; 1 ovaire à 3 loges; 3 styles libres ou soudés; 3 stigmates; capsule à 3 valves repliées et prolongées en cloisons.

CXCVII. Tofieldia. Périgone à divisions sessiles, persistantes, muni à la base d'un très petit involucre en forme de calice; style court; capsule arrondie, trigone.

Pl. 449. *T. calyculata, Wahl.* Souche écailleuse, fibreuse ; tige de 15-30 cent. ; feuilles étroites, coriaces ; fleurs jaunâtres, en grappes serrées en forme d'épis. Juin-août. Marécages des lieux humides des Alpes.

CXCVIII. Veratrum. Périgone à divisions sessiles, persistantes ; 3 styles divergents ; capsule formée de 3 carpelles ; graines ailées.

Pl. 450. *V. album, L.* Plante robuste, à tige de 80 cent. à 1m20, dressée, garnie de feuilles nombreuses, plissées, les inférieures elliptiques, obtuses, amples, les supérieures étroites ; fleurs verdâtres, en épis nombreux formant une grappe dressée. Juin-août. Pâturages et prairies de la chaîne alpine.

V. Lobelianum, Bern. En diffère par ses fleurs vertes en dedans comme en dehors.

V. nigrum, L. A les fleurs plus petites, plus nombreuses et d'un brun noir. Juillet-août. Alpes occidentales, italiennes et orientales.

Famille des Juncacées.

Fleurs régulières; périgone à 6 divisions écailleuses dont 3 externes ; 6 étamines, quelquefois 3 par avortement ; 1 ovaire libre ; 1 style ; 3 stigmates ; capsule à 3 loges. Plantes herbacées, ordinairement vivaces, à racine fibreuse ; feuilles étroites et engainantes ; fleurs petites, accompagnées de bractées.

CXCIX. Juncus. Capsule à 3 loges, à graines nombreuses attachées aux cloisons.

Pl. 451. *J. Jacquini, L.* Tiges nombreuses, de 20-25 cent., la plupart fertiles ; gaines de la base terminées par une pointe aiguë ; 1 seule feuille, insérée sous les fleurs et les dépassant ; capitule noirâtre formé de 6-8 fleurs. Juin-août. Pentes humides de la région sous-alpine et alpine.

Pl. 452. *J. triglumis, L.* Souche n'émettant que 2-4 tige grêle, de 8-12 cent., dépourvues de feuilles, celles-ci partant toutes de la base et engainant la tige ; fleurs réunies au nombre de 3 (généralement) en capitules entourés de bractées brunes. Juin-août. Lieux humides de la région alpine et sous-alpine.

Pl. 453. *J. alpinus, Vill.* Souche stolonifère et traçante; tiges nombreuses, cylindriques, dressées, portant 2 feuilles fistuleuses, comprimées; capitules noirâtres; segments du périgone oblongs-lancéolés, obtus, égaux, les extérieurs terminés par une pointe. Juillet-septembre. Pentes humides de la région sous-alpine et alpine.

Pl. 454. *J. Hostii, Tausch.* Souche épaisse et agglomérée; feuilles très étroites et fines; tiges de 20-25 centimètres, dépassant peu les feuilles de la base; fleurs généralement solitaires, insérées à la base de la feuille supérieure; périgone brun, à segments ovales-lancéolés. Juin-août. Rochers et lieux frais des Alpes calcaires.

J. arcticus, Willd. Plante à souche stolonifère et traçante, à tige lisse, de 10-30 centimètres; inflorescence serrée et noirâtre, située aux 3/4 de la tige; divisions périgonales-ovales, les extérieures pres qu'aiguës, les intérieures obtuses; capsule noire, obovée. Juin-août. Lieux humides et berges des lacs alpins, dans les régions alpines et sous-alpines.

CC. Luzula. Capsule uniloculaire; 6 étamines; 3 graines attachées au fond de la capsule. Plantes ordinairement poilues, à feuilles planes.

Pl. 455. *L. spicata, D. C.* Souche fibreuse; tiges de 20-30 centimètres; feuilles étroites; capitules réunis en un seul épi oblong, lobulé, penché; capsule noirâtre, un peu moins longue que le périgone. Juin-août. Prairies de la région sous-alpine et montagneuse.

Pl. 456. *L. flavescens. Gaud.* Souche traçante; tiges de 20-30 centimètres, très grêle, faible; feuilles étroites; corymbe étalé, à rameaux simples, le plus souvent uniflores; fleurs jaunâtres. Mai-juillet. Lieux boisés de la région montagneuse.

Pl. 457. *L. lutea, D. C.* Souche horizontale; tiges de 20-30 centimètres; feuilles lancéolées-étroites, ordinairement glabres; fleurs en glomérules compacts, paniculés; périgone jaune; capsule acuminée, environ de la longueur du périgone. Juin-août. Pentes gazonnées des Alpes granitiques dans la région alpine et sous-alpine.

Pl. 458. *L. nivea, D. C.* Souche oblique; tiges de 50-60 centimètres, solitaires ou peu nombreux; feuilles étroites, allongées; panicule corymbiforme; périgone blanc de neige, à segments lancéolés, allongés, aigus, les extérieurs d'un tiers plus courts que les intérieurs; capsule dépassant peu la moitié de la longueur du périgone. Juin-juillet. Lieux boisés des Alpes calcaires.

Famille des Cypéracées.

Fleurs placées à l'aisselle d'une écaille; écailles florales disposées sur deux rangs ou imbriquées de tous côtés ; périgone nul ou constitué par deux écailles soudées qui entourent l'ovaire et forment l'utricule du fruit ; quelquefois remplacé par un verticille de poils ; 3 ou 2 étamines libres ; ovaire libre, trigone ou lenticulaire ; 1 style ordinairement persistant; 2 ou 3 stigmates ; fruit sec, trigone ou comprimé.

CCI. Heleocharis. Une ou deux écailles inférieures stériles, plus grandes ; 2 ou 3 stigmates ; style à base renflée, persistante sur l'akène; ordinairement 5-6 soies incluses.

Pl. 459. *H. pauciflora, Lk.* Tiges fasciculées, dépourvues de feuilles, grêles, portant un seul épillet dressé, et enveloppées à la base par 1-2 gaines brunes ; épillet portant 2-3 fleurs. Mai-août. Tourbières et lieux marécageux des basses régions.

CCII. Eriophorum. Epillets multiflores à écailles inférieures stériles: style caduc; 3 stigmates, quelquefois 2 ; soies nombreuses, laineuses, dépassant de beaucoup l'enveloppe après la floraison.

Pl. 460. *E. Scheuchzeri, Hoppe.* Souche grêle et traçante; tiges de 10-20 centimètres, cylindriques, éparses, ceintes de gaines aiguës terminées en limbe plus élargi ; feuilles étroites, élargies vers le sommet, partant de la souche ; épi unique, dressé ; capitule ovoïde-globuleux, aux soies abondantes et formant une forte houppe. Mai-juillet. Tourbières des Alpes.

Pl. 461. *E. atrichum, Palla.* (Scirpus alpinus Schleicher). Souche stolonifère ; tiges de 5-7 centimètres; soies du périgone nulles ; écaille florale inférieure courte. Juillet-août. Alpes méridionales et tyroliennes dans les marécages de la région alpine et sous-alpine.

Pl. 462. *E. alpinum, L.* Tiges trigones, de 10-20 centimètres, rudes, fasciculées, ceintes à la base de gaines, la supérieure prolongée en limbe ; épi unique, dressé, oblong, étroit et petit ; houppe crépue, étroite et peu fournie. Mai-août. Tourbières des Alpes.

CCIII. Kobresia. Panicule spiciforme ; écailles florales comprenant des fleurs mâles et femelles, biflores ; 1 fleur mâle supérieure pédicellée, à 3 étamines et 1 fleur femelle inférieure à 3 stigmates à l'aisselle de la même bractée.

Pl. 463. *K. scirpina, Willd.* Souche fibreuse, allongée ; feuilles étroites et filiformes égalant ou dépassant les tiges ; épi étroit, cylindrique, solitaire et terminal. Juin-août. Pentes rocheuses et sèches de la région alpine et sous-alpine. (Ici et là.)

Pl. 464. *K. caricina, Willd.* S'en distingue par son épi lobé à la base et ses feuilles bien plus courtes que les tiges. Juillet-août. Pâturages et pentes herbeuses et rocailleuses de la région alpine.

CCIV. Carex. Ecailles florales unisexuelles ; fleurs mâles à 3 étamines, rarement 2 ; fleurs femelles, à l'ovaire entouré d'une bractée dont les dents se soudent ensemble et qui reste ouverte au sommet pour laisser passer le style ; 2-3 stigmates ; fruit déprimé ou trigone.

Pl. 465. *C. atrata, L.* Souche courte, fibreuse ; tige à 3 angles, de 20-40 centimètres, lisse ; feuilles planes ; bractée inférieure foliacée ; 3-4 épis oblongs, noirâtres, compacts, brièvement pédonculés, peu distants, le supérieur des deux sexes, les fleurs mâles occupant sa base, les épis inférieurs, entièrement femelles ; fruits ovales, comprimés, d'un vert fauve, obtus, brusquement contractés en un bec noir et court. Juin-août. Prairies humides et escarpements frais des Alpes.

C. nigra, All. S'en distingue par ses feuilles plus étroites, par ses épis tous sessiles et glomérés, ses fruits obovoïdes-oblongs, noirâtres, trigones, peu comprimés, insensiblement atténués en bec court. Juillet. Mêmes régions.

Pl. 466. *C. capillaris, L.* Souche fibreuse ; tige (5-15 centimètres) grêle ; feuilles planes ; bractées longuement engaînantes, l'inférieure foliacée ; épi mâle unique, petit ; 2-3 épis femelles lâches, dépassant l'épi mâle, l'inférieur souvent distant ou nul ; fruits trigones, fauves, luisants, atténués aux 2 extrémités. Juin-août. Marécages et lieux humides des Alpes.

Pl. 467. *C. firma, Host.* Souche oblique, touffue, fibreuse ; tiges roides, de 10 centimètres, étalées ; bractée inférieure engainante ; épi mâle unique, oblong ; 2 épis femelles ovoïdes, pauciflores et dressés, le

supérieur presque sessile, inséré près de l'épi mâle, l'inférieur pédonculé, distant; fruits oblongs-lancéolés, trigones, bruns, luisants, glabres, atténués en bec cilié. Juin-août. Pâturages rocheux de la région alpine et sous-alpine.

Pl. 468. *C. ferruginea, Scop.* Souche traçante; tiges grêles, de 30-60 cent., penchées au sommet; feuilles planes, dressées; bractées inférieures engainantes; épi mâle unique, étroit; épis femelles (2-3) étroits-oblongs, un peu lâches, penchés et pédonculés; fruits elliptiques-oblongs, trigones, verdâtres, atténués en bec court, cilié et bidenté. Juin-août. Rocailles et pâturages pierreux de la région alpine et sous-alpine.

C. frigida, All. Souche traçante; tiges de 20-50 cent., trigones, lisses; feuilles planes, dressées; bractées inférieures longuement engaînantes; épi mâle oblong, unique, noirâtre; 3-4 épis femelles oblongs, penchés, noirâtres, pédonculés, distants; fruits fusiformes, trigones, insensiblement atténués en bec cilié bifide. Juillet-août. Escarpements et lieux frais des Alpes.

C. bicolor, All. Souche non traçante; feuilles planes, arquées; tiges de 5-15 cent.; bractée inférieure engaînante; 3 épis bigarrés de brun et de vert, le supérieur, mâle à sa base, les inférieurs femelles; fruits ovoïdes, à bec presque nul. Juillet-août. Lieux humides de la région alpine [1].

Famille des Graminées.

Fleurs disposées en épillets sessiles ou pédonculés qui, par leur réunion, forment des épis, des thyrses ou des panicules; épillet hermaphrodite ou portant des fleurs neutres ou avortées; chaque fleur est formée: d'un calice appelé glume à 1, 2 ou 3 sépales écailleux nommés *glumelles,* carénés, concaves, inégaux, l'un externe, souvent

[1] Il y a dans les Alpes un grand nombre d'autres Carex et Cypéracées que nous ne pouvons décrire ici.

Les personnes que le sujet intéresse consulteront des Flores spéciales (La nouvelle Flore française de Gillet et Magne, la Flore analytique de la Suisse, par Gremli, etc.).

aristé, plus grand, enveloppant même l'autre qui est interne, supérieur et souvent à 2 carènes ; d'une corolle à 1, 2 ou 3 pétales, espèces d'écailles très petites *(glumellules)* minces, manquant quelquefois ; 3 ou 2 étamines, très rarement 1 ou 6, à filet grêle, à anthère insérée par le dos et ayant 2 lobes à chaque extrémité ; d'un ovaire glabre ou poilu, uniloculaire, libre, à un seul ovule ; de 2, rarement de 1 ou 3 stigmates ; fruit sec, monosperme, nu ou renfermé dans les glumelles.

CCV. Phleum. Epillets uniflores avec le pédoncule d'une seconde fleur ; 2 glumes bien plus longues que la fleur, presque égales, carénées, tronquées au sommet, terminées chacune par 1 arête courte, ce qui rend l'épillet comme fourchu ; 2 glumelles.

Pl. 469. *P. alpinum, L.* Tiges de 30-40 cent. ; gaîne de la feuille supérieure faiblement enflée ; panicule ovoïde oblongue ou presque cylindrique, compacte ; glumes à paillettes linéaires oblongues, tronquées un peu obliquement, à carène longuement ciliée, prolongée en arête également ciliée, égalant sa longueur. Juin-septembre. Pâturages et prairies des Alpes.

CCVI. Agrostis. Epillets uniflores, pédicellés ; 2 glumes carénées, aiguës, mutiques ; glumelle supérieure très petite ou nulle, l'inférieure glabre ou légèrement pubescente à la base, tronquée, dentée ; fruit ellipsoïde, creusé d'un léger sillon à la face interne.

Pl. 470. *A. alpina, Scop.* Tiges de 10-30 cent., filiformes ; feuilles radicales sétacées ; panicule ovale, ordinairement violette, demeurant étalée après la floraison, à rameaux rudes ; glume à paillette inférieure lancéolée, acuminée, aiguë, la supérieure obtuse, dentée au sommet ; glumelle à paillette inférieure tronquée, terminée par quelques soies courtes et portant une arête vers sa base. Juillet-septembre. Pâturages et dilluvions pierreuses des Alpes.

CCVII. Trisetum. Epillets de 2-6 fleurs ; 2 glumes inégales, uni ou trinervées ; 2 glumelles, l'inférieure carénée, à arête dorsale ordinairement genouillée, la supérieure bidentée ; fruit oblong, glabre, comprimé par les côtés, à faces latérales planes, à face interne non canaliculée.

Pl. 471. *T. subspicatum, Beauv.* Tige de 10-15 cent., dressée, cotonneuse au sommet; feuilles planes, glabres, à ligule obtuse; panicule en thyrse, très serrée, panachée de vert et de violet; épillets à 2-3 fleurs, à axe brièvement barbu. Juillet-août. Pierriers et rochers des Alpes granitiques.

Pl. 472. *T. alpestre, Beauv.* Souche rampante, brune; feuilles plus ou moins velues; tige de 20-50 cent., portant une panicule légère d'épillets brunâtres, à 2 ou 3 fleurs; axe barbu sous la fleur. Juillet-août. Lieux pierreux des Alpes.

CCVIII. Avena. Epillets de 2-6 fleurs, rarement 8-10; 2 glumes presque égales, mutiques, carénées, à 1 ou plusieurs nervures; 2 glumelles, l'inférieure bifide, à arête dorsale genouillée, la supérieure bifide à 2 carènes; fruit velu, muni d'un sillon sur la face interne.

Pl. 473. *A. versicolor, Vill.* Tige de 20-40 cent., dressée; épillets à 5 fleurs, panachés de vert, de jaune et de violet, tous pédonculés; panicule courte, ovale. Juillet-août. Pâturages et pentes rocheuses des Alpes.

CCIX. Sesleria. Epillets sur 2 rangs, légèrement pédicellés, de 2-6 fleurs; 2 glumes inégales; 2 glumelles, l'inférieure à 3-5 dents mucronées, la supérieure bifide.

Pl. 474. *S. ovata. A. Kern.* Tiges grêles, de 10-15 cent.; feuilles filiformes, obtuses; thyrses très petits, d'un bleu foncé en épis ovales. Juillet-août. Fentes des rochers dans les Alpes orientales.

Pl. 475. *S. varia, Westtst.* Souche touffue et multicaule; tige de 25-45 cent.; feuilles à limbe plane, court chez les supérieures; épi ovoïde, de 20-30 cent. de long; épillets à 2-3 fleurs très brièvement pédicellées; glumes et glumelles violettes, rarement vertes. Avril-juillet. Clairières et rochers des régions supérieures.

Pl. 476. *S. disticha, Pers.* Feuilles très étroites, filiformes, atteignant les $^{3}/_{4}$ de la tige qui se termine par un épi distique; glumelle inférieure dépourvue d'arête ou brièvement mucronée. Juillet-août. Rochers des Alpes.

CCX. Kœleria. Epillets de 2-4 fleurs; 2 glumes inégales ou presqu'égales; 2 glumelles, l'inférieure aiguë et mutique ou bidentée;

stigmates courts; fruit oblong, libre, glabre, comprimé par les côtés, à faces latérales planes, à face interne non canaliculée.

Pl. 477. *K. hirsuta, Gaud.* Souche épaisse et fibreuse: feuilles inférieures fasciculées; épi en thyrse ovale, violacé; glumes ciliées, inégales, plus courtes que les fleurs. Juillet-août. Lieux rocailleux de la région alpine et sous-alpine.

CCXI. Poa. Epillets comprimés, pédicellés, de 2-10 fleurs sur 2 rangs, imbriquées; 2 glumes mutiques; glumelle inférieure carénée, entière, mutique, membraneuse sur les bords, la supérieure bifide; fruit oblong-trigone.

Pl. 478. *P. alpina, L.* Tiges de 30-40 cent. ordinairement genouillées et un peu épaissies à la base; feuilles brusquement acuminées; panicule ovale ou pyramidale, étalée pendant la floraison, à rameaux flexueux et fins; épillets à 4-6 fleurs; glume à paillettes lancéolées. Mai-août. Prairies et pâturages des régions inférieures. La forme vivipare a les fleurs transformées en bourgeons feuillés.

Pl. 479. *P. cenisia, All.* Souche longue, grêle et rameuse; tiges de 20-30 cent.. grêles, les stériles beaucoup plus courtes; feuilles aiguës, étroites, rudes aux bords. à languette ovale; panicule étroite; épillets à 3-5 fleurs, panachés de vert, de violet et de blanc. Juillet-août. Escarpements rocheux et herbeux des Alpes.

CCXII. Festuca. Epillets de 2-15 fleurs; 2 glumes carénées, inégales ou presqu'égales; 2 glumelles, l'inférieure à dos arrondi, non carénée, aiguë, le plus souvent aristée, la supérieure à 2 carènes; fruit étroit, muni d'un appendice et ordinairement glabre au sommet, adhérent aux glumelles.

Pl. 480. *F. pulchella, Schrad.* Souche traçante et rameuse; tiges grêles, de 30-40 cent.; feuilles à peu près lisses; panicule lâche, étalée pendant la floraison. à rameaux fins et lisses; épillets ovales, panachés, contenant 3-4 fleurs; glumelle à paillette inférieure nervée. Juin-août. Rochers et pierrailles des Alpes.

Pl. 481. *F. pumila, Vill.* Souche fibreuse, touffue; tiges de 15-20 cent., grêles; feuilles étroites, filiformes; panicule oblongue, courte, à rameaux solitaires portant 1-3 épillets ordinairement panachés, contenant 3-4 fleurs; glumelle à paillette inférieure large-

ment scarieuse. Juillet-août. Rochers et pâturages rocailleux des Alpes.

Pl. 482. *F. Halleri, All.* Plante touffue, à feuilles courtes et filiformes. à tiges de 10-15 cent.; panicule oblongue ; épillets à 4-5 fleurs violacées. Juillet-août. Escarpements des Alpes.

CCXIII. Nardus. Epillets uniflores, unilatéraux, sans glumes, en épi droit ; glumelle inférieure à 3 nervures, carénée, la supérieure plus courte ; fruit libre, étroit, canaliculé sur la face interne.

Pl. 483. *N. stricta, L.* Plante touffue et piquante ; tige raide, de 15-20 cent. ; feuilles enroulées, filiformes, fasciculées ; épillets violacés. Juillet-août. Pentes sèches des hautes régions [1].

Famille des Conifères.

Fleurs unisexuelles. Mâles : chatons formés d'écailles portant chacune 2 ou plusieurs étamines soudées tantôt aux écailles tantôt entre elles en colonne libre, sortant du fond du périgone. Femelles : chatons formés d'écailles nombreuses, imbriquées, ayant à leur base 1-2 ovaires, ou bien fleurs solitaires, par 2-3, reposant sur un disque ou dans un involucre formé de bractées soudées. Fruits insérés à l'aisselle des écailles d'un cône plus ou moins ligneux ou contenus dans une baie charnue.

CCXIV. Pinus. Chatons mâles réunis en épis compacts, les femelles solitaires, par 1-3 ; cône formé d'écailles ligneuses, épaisses, mamelonnées. Feuilles persistantes, en aiguilles, roides, canaliculées, disposées par 2-5 dans une spathe membraneuse.

Pl. 484. *P. Cembra, L.* Bel arbre aux branches redressées en candélabre, d'un vert glaucescent. à feuilles quinées (par 5 dans une gaine) ; cônes ovoïdes. obtus, gros ; fruit gros, aptère, comestible,

[1] Il y a dans les Alpes un grand nombre d'autres graminées que nous n'avons pu décrire à cause du cadre restreint de l'ouvrage. On en trouvera la description dans les Flores et plus particulièrement dans Gillet et Magne pour les Alpes françaises et dans Gremli pour la Suisse.

ayant le goût de la noisette. Juin. Région boisée supérieure. et zone sous-alpine et alpine.

Pl. 485. *P. montana, Mill.* Petit arbre aux rameaux ascendants (Krummholz des Allemands), aux tiges peu divisées; feuilles d'un vert sombre, dures, par 2 dans une gaîne; cône symétrique, mamelons des écailles plats ou relevés en angle droit par la carène transversale; ombilic central. Juin-juillet. Pentes rocailleuses de la région sous-alpine.

P. uncinata, Ram. S'en distingue par les mamelons des écailles qui se trouvent sur le côté inférieur du cône, plus grands que ceux tournés vers le tronc en sorte que le cône n'est pas symétrique; en outre ces mamelons sont recourbés en forme de crochet. Juin. Marécages des Alpes dans la région sous-alpine et montagneuse (disséminé).

P. Pumilio, Haenk. Diffère du type montana par ses mamelons tout au plus hémisphériques, à ombilic excentrique, tout au moins sur les écailles inférieures. Juin-juillet. Alpes calcaires dans les rochers de la région sous-alpine.

CCXV. Juniperus. Chatons mâles ovoïdes, petits, formés d'écailles imbriquées, portant 3-6 anthères à leur bord; chatons femelles ovoïdes, formés de 3 écailles concaves, soudées inférieurement, portant chacune 1 ovaire à leur base; fruit bacciforme charnu, coloré, formé par la soudure des écailles; graines osseuses.

Pl. 486. *J. nana, Willd.* Petit arbuste de 50 à 80 cent. de haut, aux tiges étalées, aux ramilles courtes, aux feuilles glauques à leur face supérieure, imbriquées, dépourvues de piquant et serrées les unes près des autres. Mai-juillet. Pentes herbeuses et rocheuses de la région alpine et sous-alpine.

Pl. 487. *J. sabina, L.* Arbuste aux longs rameaux traînants et couchés sur le sol, à forte odeur aromatique, aux ramilles nombreuses et paniculées; feuilles très petites, opposées, rapprochées, couvrant entièrement les ramilles. les inférieures souvent lancéolées-subulées, lâchement imbriquées; baies d'un noir bleu. Avril-juin. Pentes chaudes de la région sous-alpine et montagneuse.

CCXVI. Taxus. Fleurs mâles à chatons ovoïdes, solitaires ou disposés par 2, formés d'une écaille lobée, portant circulairement plu-

sieurs étamines uniloculaires; fleurs femelles à ovaire reposant sur un disque qui continue à se développer; fruit charnu ombiliqué et ouvert au sommet; graine libre, incluse au fond du fruit.

Pl. 488. *T. baccata, L.* Arbre non résineux, au feuillage sombre, assez semblable au sapin; feuilles étroites, mucronées, planes, d'un vert foncé, étalées sur 2 rangs opposés; fleurs axillaires; baie d'un rouge corail vif, semblable à une myrtille. Avril-mai. Disséminé dans la chaîne alpine.

Il existe d'autres conifères dans les Alpes, le Mélèze et les Sapins blanc et rouge. Ils sont faciles à reconnaître et n'ont pas à être décrits ici.

Plantes acotylédonées.

Plantes dépourvues de sexes apparents, se reproduisant non par graines mais par spores contenus dans les sporanges.

Famille des Filicinées.

Feuilles, à l'exception des Ophioglossées, enroulées en crosse avant leur développement et portant, pour la plupart, les organes de la reproduction, disposés sur leur face inférieure. Les feuilles se nomment des *frondes* et les organes de fructification sont des *sporanges*. Ces sporanges sont agglomérés en *sores* et contiennent les *spores* en nombre infiniment grand[1].

CCXVII. Botrychium. Sporanges libres, disposés en panicule ou en épi distinct, bisériés, formant plusieurs épillets unilatéraux.

Pl. 489. *B. Lunaria, Sw.* Racine fibreuse; tige de 10-20 centimètres, à deux segments, dont l'un stérile, placé en bas, divisé en lobes

[1] Lire au sujet du développement des Fougères et des phénomènes si curieux de la fécondation chez ces plantes ainsi que la description des espèces d'Europe et leurs procédés de culture, l'ouvrage *Les Fougères rustiques,* leur description et leur culture, par H. Correvon, chez tous les libraires au prix de 5 fr. ou chez l'auteur, à Genève.

demi lunaires, entiers ou dentés, l'autre fertile, placé en haut en panicule unilatéral. Pâturages des Alpes.

CCXVIII. Blechnum. Sporanges disposés en groupes étroits allongés, parallèles à la nervure médiane des lobes; indusie naissant du bord de la foliole, libre du côté de la nervure.

Pl. 490. *B. spicant, Sm.* Souche à frondes nombreuses, les fertiles au centre, plus longues et plus étroites que les stériles qui sont plus courtes, à lobes élargis, entiers, confluents à la base. Disséminé le long de la chaîne alpine.

CCXIX. Asplenium. Sporanges en groupes allongés, étroits ou ovales, épars ou bisériés; indusie soudée par le bord externe, libre par le bord interne, s'ouvrant de dedans en dehors.

Pl. 491. *A. viride, Huds.* Petite plante à fronde étroite et dressée (10-20 centimètres), à segments ovales rhomboïdaux, à pétiole vert. Escarpements frais et moussus de la chaîne alpine.

A. trichomanes, L. En diffère par son pétiole d'un noir luisant. et ses segments plus arrondis. Croît dans tous les murs et rochers.

A. Ruta muraria, L. A les frondes décomposées comme celles de la Rue, à segments peu nombreux, cunéiformes et obtus. Vieux murs et rochers, partout.

A. septentrionale, Sw. A les frondes très peu divisées, 2-3 segments linéaires étroits complètement couverts par les sporanges du côté inférieur. Fentes des rochers granitiques.

Pl. 492. *A. Seelorii, Leyb.* C'est une toute petite Fougère aux frondes courtes (2-5 centimètres), ciliées sur les bords, divisées en 3 lobes ou profondément incisées, les sporanges s'étalant sur le centre de leur face inférieure. Plante rare des Dolomites dans les fentes des rochers de la zone alpine et sous-alpine.

CCXX. Aspidium. Sporanges en groupes arrondis, épars ou régulièrement sériés; indusie orbiculaire, libre dans tout son pourtour.

Pl. 493. *A. lonchitis, Sw.* Frondes de 20-30 centimètres, dressées, roides, à lobes ovales, entiers, pourvus à leur base de 2 oreilles et garnies de cils spinescents. Bois pierreux de la chaîne alpine, surtout dans le calcaire.

A. aculeatum, Roth. Frondes larges et oblongues dans leur pourtour, longues de 30-60 centimètres, à segments divisés en lobes très prolongés, à la base en 2 auricules latérales, la supérieure plus développée. Lieux humides des forêts de la région sous-alpine et montagneuse.

CCXXI. Adiantum. Sporanges en groupes arrondis ou oblongs au sommet des lobes; indusie formée par le bord des frondes replié en dessous.

Pl. 494. *A. Capillus Veneris, L.* Frondes de 15-20 centimètres, à pétiole filiforme, nu, noir et luisant; folioles minces, cunéiformes et laciniées. Grottes et fentes des rochers calcaires des Alpes méridionales.

CCXXII. Cryptogramme. Sores d'abord arrondis puis confluents, presque totalement recouverts par les bords des segments de la fronde révolutés jusqu'à la nervure médiane.

Pl. 495. *C. crispa, R. Br.* Frondes (15-30 centimètres) à pétiole grêle plus long que le limbe, les unes stériles, à segments ovales, plans, incisés-dentés au sommet, les autres fertiles, dépassant les stériles, à segments oblongs, révolutés sur leur nervure médiane. Pierriers des Alpes granitiques dans la région alpine.

CCXXIII. Scolopendrium. Sporanges linéaires, droits, placés côte à côte en sores parallèles entre eux, disposés presque perpendiculairement à la nervure médiane.

Pl. 496. *S. vulgare, Sw.* Fronde (20-40 centimètres) oblongue-lancéolée, entière, échancrée à la base. Lieux boisés et rocheux des régions inférieures, surtout calcaires.

CCXXIV. Cystopteris. Sporanges en sores arrondis et épars; indusie adhérente à la nervure, libre du côté du bord de la foliole et s'ouvrant de dehors en dedans.

Pl. 497. *C. fragilis, Bernh.* Fronde à pourtour oblong-lancéolé, à segments 2 fois divisés en lobes aigus, crénelés ou dentés. Rochers, murailles et lieux humides.

C. alpina, Link, en diffère par les segments secondaires obtus, à divisions plus fines et plus courtes, lobulées-dentées. Rochers frais et moussus des Alpes calcaires.

C. montana, Link. Frondes triangulaires dans leur contour, très finement divisées et découpées; pétiole grêle, souvent plus lòng que le limbe de la fronde. Lieux rocheux ombragés des Alpes calcaires, ici et là.

CCXXV. Polypodium. Sporanges en sores arrondis, gros, épars sur les nervures ou dans les angles et dépourvus d'indusie.

P. vulgare, L. Rhizome épais, douceâtre, donnant naissance à des frondes épaisses et grossièrement dentées, à segments entiers, obtus et confluents; sores gros, en deux lignes parallèles à la nervure moyenne des segments. Rochers et murailles.

P. Phegopteris, L. Frondes ovales-lancéolées, à segments ciliés, opposés; lobes crénelés et obtus, les 2 inférieurs défléchis en arrière. Bois humides de la région montagneuse et sous-alpine.

CCXXVI. Woodsia. Sores globuleux, épars au milieu des veines, entourés d'un cercle de poils reliés entre eux par une membrane.

Pl. 498. *W. hyperborea, R. Br.* Petite plante saxatile aux frondes oblongues-lancéolées, velues en dessous, longues de 5-12 cent., à segments ovales et lobés. Disséminé dans les fentes des rochers granitiques de la région alpine et sous-alpine.

W. ilvensis. R. Br. En diffère par ses frondes à pourtour plus large, plus fortement écailleuses en dessous et par ses segments de second ordre (4-6) rapprochés. Alpes orientales, ici et là.

Famille des Lycopodiacées.

Tiges couvertes de feuilles simples, petites, sessiles, alternes, éparses, opposées ou même verticillées ou en spirale; appareil de fructification sessile et épiphylle, composé de vésicules remplies d'un tissu cellulaire qui se transforme en cellules isolées ou granules de 2 sortes. Les unes qu'on considère comme organes mâles sont ovoïdes et s'ouvrent en travers en émettant une matière pulvérulente (poudre de lycopode); les autres, organes femelles, sont des vésicules (sporanges) plus grosses et situées en dessous des mâles et renfermant 2-4 spores germinatives.

CCXXVII. Lycopodium. Capsules toutes semblables, globuleuses ou réniformes, uniloculaires, à 2 valves s'ouvrant en travers; spores nombreuses. réunies par 4.

Pl. 499. *L. alpinum, L.* Tiges couchées et radicantes, longues de 30-70 cent.; rameaux courts (5-8 cent.) dressés, divisés, garnis de feuilles lancéolées, aiguës, entières, coriaces, imbriqués sur 4 rangs; épis cylindriques, solitaires, jaunâtres à la maturité. Pâturages et pentes humides des Alpes.

L. clavatum, L. Tiges couchées, longues (40 à 80 cent.) à rameaux nombreux, dressés, garnis de feuilles étroites aiguës, rapprochées, imbriquées et terminées par un long poil blanc; épis cylindriques dressés. jaunes à la maturité. Bois de sapins, tourbières, etc., dans la région boisée et sous-alpine.

L. Selago, L. Tiges dressées, de 5-10 cent., dichotomes, fermes, fasciculées; feuilles lancéolées-acuminées, éparses, coriaces, imbriquées sur 8 rangs; sporanges réniformes, axiliaires sur les rameaux et non réunis en épis. Lieux frais et ombragés de la région alpine et sous-alpine.

Pl. 500. *L. selaginoides, L.* Tige rameuse, courte, menue, radicante d'où s'élèvent deux sortes de rameaux. les uns stériles, courts, les autres fertiles, hauts de 5-6 cent., simples, dressés, terminés en un épi peu distinct; feuilles elliptiques-lancéolées, aiguës, dentées, ciliées, nombreuses. Pâturages humides et frais des Alpes.

L. Helveticum, L. (Selaginella Helvetica, Spring.). Tiges couchées, radicantes, rameuses dichotomes, plaquées sur le sol, garnies sur 4 rangs de feuilles ovales, entières, dont 2 rangs sont étalés en forme de penne et 2 autres intermédiaires sont placés côte à côte et ont leurs feuilles plus petites que les latérales; épis très grêles, solitaires ou disposés 2 à 2, peu distincts et portés sur un pédoncule feuillé. Lieux frais de la région alpine et sous-alpine.

* * *

Il est difficile, par une simple description sans clé analytique, d'analyser toutes les plantes des Alpes; nous renvoyons donc, pour les espèces non décrites ici, aux ouvrages spéciaux que nous avons donnés en notes au bas des pages.

VOCABULAIRE

Acaule. Dépourvu, ou paraissant dépourvu de tige.

Acuminé. Organe qui se termine insensiblement par une pointe.

Aigrette. Appendice poilu ou membraneux qui couronne certains fruits, en particulier chez les Composées.

Aile. Rebord membraneux et saillant dont sont pourvues certaines tiges.

Aisselle. Angle formé par l'insertion, à la tige, d'une feuille ou d'un rameau.

Akène. Fruit sec, à périgone non adhérent à la graine.

Alterne. Insertion alternative des feuilles ou des fleurs (contraire de *opposé*).

Alvéolé. Garni de fossettes creusées sur certaines parties des plantes.

Anthères. Vésicule de l'étamine qui contient le pollen.

Anthèse. Etat de la fleur dans son complet développement.

Aphylle. Dépourvu de feuilles.

Appendice. Partie surajoutée à un organe plus important.

Arête. Barbe en prolongement raide qui surmonte ou accompagne certains organes floraux ou graines et les glumes et glumelles des graminées.

Aristé. Qui a une crête.

Ascendant. Organe qui, après avoir suivi la direction horizontale, se redresse.

Auricule. Prolongement arrondi ou aigu de la partie inférieure du limbe des feuilles.

Auriculé. Qui a des auricules.

Axillaire. Se dit des organes insérés dans l'angle formé par le rameau ou la feuille avec la tige, etc.

Base. Partie inférieure d'un organe.

Bractée. Organe membraneux, écailleux ou filiforme qui avoisine les fleurs.

Bractéole. Petite bractée.

Caduc. Qui tombe facilement ou prématurément.

Calice. L'enveloppe florale externe.

Calicule. Verticille de feuilles situé en dehors du calice et formant un second calice.

Canaliculé. Creusé en forme de gouttière.

Capitule. Réunion de fleurs sessiles ou presque sessiles sur un réceptacle commun.

Capsule. Fruit sec s'ouvrant à la maturité.

Carène. Ligne saillante comme la carène d'un vaisseau.

Caréné. Qui a une carène.

Carpelle. Ovaire simple; partie close d'un ovaire ou d'un fruit multiple.

Cellule. Nom des cavités dont se compose le tissu des plantes.

Charnu. Se dit d'un organe dont la substance est molle, succulente.

Chaton. Réunion de fleurs d'un seul sexe, sessile ou presque sessiles, insérées à l'aisselle de petites bractées sur un axe commun.

Cils. Poils raides bordant un organe.

Cône. Fruit du pin, du sapin, etc., ayant l'aspect d'un cône.

Connectif. Corps particulier qui réunit en dehors du filet, dans quelques étamines les loges séparées de l'anthère.

Connivent. Se dit d'organes rapprochés vers leur sommet.

Corolle. L'enveloppe florale interne.

Corymbe. Inflorescence caractérisée par des fleurs portées sur des pédoncules partant de différents points et arrivant à peu près à la même hauteur.

Cotylédon. Premières feuilles émises par l'amande et déjà formées avant la germination, se développant dès que la plante commence à germer.

Crénelé. Un organe est crénelé quand il est bordé de dents obtuses et perpendiculaires au bord qui les porte.

Crustacé. Dur, en forme de croûte.

Cunéiforme. Une feuille est cunéiforme quand elle se rétrécit en forme de coin.

Cuspidé. Organe terminé en pointe dure.

Cyme. Groupe de fleurs dont les pédoncules partent du même point et arrivent à la même hauteur.

Déhiscent. Fruit qui s'ouvre sans se déchirer pour laisser sortir la graine.

Dichotome. Tige qui se divise et se subdivise en 2 branches égales.

Diffus. Rameaux disposés sans ordre et plus ou moins étalés.

Dioïque. Plantes à fleurs unisexuelles, les mâles et les femelles ne venant pas sur le même pied.

Disque. Partie centrale de l'assemblage de fleurs formant une ombelle, un capitule ou bien corps glanduleux qui supporte les étamines et les pétales.

Distique. Se dit d'organes placés sur deux rangs.

Elliptique. En forme d'ellipse.

Emarginé. Qui est un peu échancré.

Embrassant. Feuilles etc. élargies à la base et embrassant la tige.

Eperon. Prolongement tubuleux et clos des enveloppes florales.

Epillet. Petit épi, fleur unique ou groupe de fleurs entouré à la base d'une ou de plusieurs glumes et formant par leur réunion les épis des graminées.

Etamine. Organe mâle de la fleur.

Fascicule. Assemblage d'organes en faisceau.

Filet. Pédicelle de l'anthère.

Filiforme. Grêle et délié comme un fil.

Fleuron. Fleurs des Composées dont le limbe est régulier ou presque régulier.

Flexueux. Tiges, pédoncules présentant des courbures ou des angles obtus.

Foliacé. Qui a l'aspect des feuilles.

Foliole. Segments des feuilles composées (Acacias, Haricots, etc.).

Fronde. Parties foliacées des Fougères.

Frutescent. A l'aspect d'arbrisseau.

Gaîne. Pétiole élargi qui embrasse la tige.

Gazonnante. Se dit de plantes à feuillage grêle et touffu à l'aspect de gazon.

Genouillé. Qui est articulé ou courbé en genou.

Glabre. Qui n'a pas de poils.

Glanduleux. Muni de glandes ou de vésicules secrétant un liquide.

Glauque. Vert bleuâtre.

Glume. Ecaille située à la base des épillets dans les graminées; elle correspond aux bractées.

Glumelle. Ecaille entr'ouvant les organes sexuels des graminées et correspondant aux calices des autres plantes.

Glumellules. Très petites écailles situées dans les glumelles des graminées; elles correspondent à la corolle et manquent très souvent.

Glutineux. Couvert d'une matière gluante.

Gorge. Entrée du tube du calice ou de la corolle.

Graminiforme. Qui a l'aspect d'une graminée.

Herbacé. Une plante est herbacée par opposition à ligneuse quand sa tige est formée d'un tissu tendre, analogue à celui des feuilles.

Imbriqué. Organes qui se recouvrent comme les tuiles d'un toit.

Incisé. Dont les bords sont découpés en lobes réguliers.

Indusie. Pellicule ou membrane qui recouvre les spores de certaines fougères.

Inflorescence. Disposition des fleurs sur la plante qui les porte.

Involucre. Réunion de folioles accompagnant les fleurs.

Labelle. Division inférieure du périgone des Orchidées.

Lacinié. Divisé en lanières longues et étroites.

Lancéolé. Une feuille est lancéolée quand elle est allongée en forme de fer de lance.

Ligneux. Qui a l'aspect du bois.

Ligule. Appendice membraneux qui se trouve à la jonction de la gaîne et du limbe dans les feuilles des graminées; employé à la place de languette dans les demi-fleurons des Composées.

Limbe. Partie membraneuse, mince, de la feuille, directement insérée sur la tige ou supportée par le pétiole.

Linéaire. Qui est long, étroit. à côtés parallèles.

Lobes. Parties d'une feuille, d'un fruit, etc. séparées les unes des autres par des divisions plus ou moins profondes.

Loge. Cavité qui se produit naturellement dans le fruit, l'anthère, etc.

Membraneux. Se dit d'une partie mince, flexible, en membrane.

Mucroné. Qui se termine en une pointe courte et droite.

Mutique. Qui ne se termine ni en pointe ni en arête.

Nectaire. Glande qui secrète la matière mielleuse recherchée par les insectes.

Nervé. Muni de nervures, c'est-à-dire de fibres plus ou moins saillants qui parcourent le limbe des feuilles.

Oblong. Se dit d'un organe allongé, rétréci en ellipse.

Obovale. Forme d'œuf dont le petit bout est du côté du pétiole.

Obtus. Forme cylindrique terminée par une pointe émoussée.

Ombelle. Inflorescence dans laquelle les fleurs sont portées sur des pédoncules partant tous du même point et s'écartant en rayonnant comme les tringles qui soutiennent les baleines d'un parasol.

Ombellule. Petites ombelles que portent les pédoncules des ombelles composées.

Ombilic. Cicatrice indiquant le point par lequel la graine communiquait avec le pérycarpe ou dépression au centre d'une surface.

Onglet. Partie rétrécie des sépales ou pétales qui supporte le limbe.

Ovaire. Partie inférieure du pistil, qui contient l'ovule et qui, après la fécondation, devient le fruit.

Ovale ou *ovoïde.* Qui a la forme d'un œuf.

Ovule. Granule renfermé dans l'ovaire et qui deviendra la graine.

Palmé. Se dit de feuilles dont les nervures ou les lobes partent du pétiole et s'écartent en divergeant dans le sens des doigts de la main.

Panicule. Inflorescence caractérisée par des fleurs insérées sur des pédoncules longs, rameux et dont les supérieurs sont plus courts que les inférieurs.

Pauciflore. Qui porte peu de fleurs.

Pédicelle. Dernière division d'un pédoncule rameux, celle qui porte la fleur.

Pédoncule. Tige de la fleur.

Penné. En forme de plume.

Périanthe. Enveloppe de la fleur, simple ou composée.

Périgone. Nom de l'enveloppe florale quand elle est unique et ne forme qu'un périanthe simple.

Persistant. Se dit d'un organe qui persiste après la chute des organes de son espèce.

Pétale. Pièces libres dont l'ensemble forme la corolle.

Pétiole. Tige de la feuille.

Pistil. Organe femelle des fleurs.

Pollen. Poussière fécondante contenue dans l'anthère.

Port. Aspect général de la plante.

Pubescent. Poils courts et nous offrant l'aspect d'un duvet.

Radicant. Une tige est radicante quand, couchée sur le sol, elle émet des racines.

Rampant. Se dit de la tige qui se couche sur le sol.

Rhizome. Organe moitié tige moitié racine qui se couche sous ou sur le sol et émet des écailles, des racines ou des bourgeons.

Rhomboïdal. En forme de losange.

Rosette. Réunion de feuilles disposées en roue.

Rotacté. Se dit d'une corolle à tube très court, et ressemblant à une roue.

Sarmenteux. Se dit d'une plante à rameaux ligneux, flexibles, grêles, qui se soutiennent aux corps voisins.

Segment. Division d'une feuille se prolongeant jusqu'à la nervure médiane.

Sépale. Chacune des pièces qui, par leur ensemble, forment le calice polysépale.

Sessile. Qui n'a pas de tige propre ; feuille sans pétiole, fleur sans pédoncule.

Sétacé. Raide comme une soie de porc.

Silique. Fruit sec des crucifères, beaucoup plus long que large, avec une cloison qui sépare la cavité en deux loges.

Silicule. Diffère de la silique en ce qu'elle est aussi large que longue.

Solitaire. Fleur qui est seule sur sa tige.

Sommet. Extrémité opposée à la base.

Sore. Amas de sporanges qui contiennent la fructification des fougères.

Sous-frutescent. Se dit d'une plante à tige ligneuse et à rameaux herbacés.

Soyeux. Se dit d'un organe recouvert de poils courts et luisants.

Spatulé. Surface rétrécie à la base et arrondie au sommet comme une spatule.

Sporange. Espèce de capsule renfermant les spores des Fougères.

Spore. Corps reproducteurs des Cryptogammes.

Stigmate. Partie supérieure du pistil.

Stipule. Production foliacée. épineuse ou écailleuse située à la base des feuilles.

Stolon. Rejetons qui poussent sur les racines et les tiges et peuvent reproduire la plante.

Stolonifère. Qui a des stolons.

Style. Partie du pistil qui porte le stigmate.

Thyrse. Panicule en épi formée de fleurs portées sur des pédoncules qui se divisent en pédicelles courts et rameux.

Tube. Partie inférieure de la corolle ou du calice monopétale ou monosépale.

Unilatéral. S'applique aux organes insérés sur un seul côté de leur support.

Uniloculaire. Fruit à une seule loge.

Verticille. Réunions de fleurs ou de feuilles sur un seul étage.

Vésicule. Petite vessie.

Visqueux. Se dit des parties recouvertes d'une matière gluante.

INDEX DES PLANCHES

Les plantes dont les noms sont accompagnés d'un *
sont photographiées d'après nature d'après un procédé spécial de la maison
Nenke et Ostermaier.

INDEX DES PLANTES

DÉCRITES DANS LE VOLUME

Jardins Alpins

La liste des jardins botaniques situés dans la montagne même, s'augmente d'année en année. Voici les principaux d'après l'ordre chronologique de leur fondation :

JARDIN BOTANIQUE ALPIN DE LA LINNÆA, à Bourg-St-Pierre sur Martigny, Valais (Suisse), sur la route du Grand-St-Bernard ; il est à 1700 m d'altitude et a près d'un hectare et demi de terrain. Fondé en 1889.

JARDIN BOTANIQUE ALPIN DE LA DAPHNÆA sur le Monte Baro, Italie, fondé en 1891 par la Section milanaise du C. A. I. Il est à 800 m d'altitude et a 1300 m carrés.

JARDIN BOTANIQUE DE CHAMPROUSSE, France, fondé par la Société des Touristes du Dauphiné et la Société horticole dauphinoise ; il est à 1850 mètres et sa superficie est de 5000 mètres carrés.

JARDIN ALPIN DE LA RAMBERTIA, aux Rochers de Naye sur Montreux, fondé en 1895-96. Il est à 2000 mètres d'altitude et couvre une superficie de 3 à 4 hectares.

JARDIN BOTANIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE LAUSANNE, au Vallon de Pont de Nant sur Bex, fondé en 1895 ; il est à 1200 mètres d'altitude et recouvre près d'un hectare de terrain.

JARDIN ALPIN DE LA CHANOUSIA, au Petit-St-Bernard (Italie), fondé par M. Chanoux, recteur de l'Hospice du Petit-St-Bernard avec le concours du Club alpin italien et de l'Association pour la protection des plantes en 1897 et recouvrant plus d'un hectare de terrain.

Ouvrages du même auteur.

En vente au jardin alpin d'acclimatation
PLAINPALAIS-GENÈVE

Les frais de port sont comptés en plus.

La collection des ouvrages de M. H. CORREVON a obtenu le prix d'honneur offert par la Société d'Horticulture de Neuchâtel à l'Exposition nationale Suisse, en 1896.

Les plantes des Alpes. Genève 1884. Epuisé. — Prix : Fr. 6. —

Les Fougères rustiques.
Ouvrage couronné par la Société d'Horticulture de Genève, la Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault, le Jury de l'Exposition internationale de Paris 1890, la Société Régionale d'Horticulture de l'Ain, la Société d'Horticulture de Nancy, par des médailles d'or ou d'argent et les félicitations de plusieurs jurys. — Prix : Fr. 5. — (45 gravures).

Les Orchidées rustiques. *Cet ouvrage a été couronné par plusieurs Jurys.* Ouvrage de 250 pages, illustré de 34 gravures. — Prix : Fr. 4.—.

FLORE COLORIÉE DE POCHE à l'usage du touriste dans les montagnes de la Suisse, de la Savoie, du Dauphiné et des Pyrénées.
Un volume de 160 pages de texte avec environ 188 figures coloriées, dans le texte même, représentant les plantes de montagnes les plus répandues. Ouvrage d'un format facile à mettre en poche, cartonnage souple avec coins arrondis.
Prix : Fr. 6.50. — Ouvrage très pratique qui a obtenu un grand succès dans le public alpiniste et touriste.

LES PLANTES ALPINES ET DE ROCAILLE, leur culture et leur acclimatation dans nos jardins. Un volume relié toile, de 200 pages avec plusieurs illustrations. — Prix : Fr. 2. —.

Les Fougères de pleine terre, les Prêles Lycopodes et Sélaginelles rustiques. Un volume relié toile. 140 pages avec illustrations. — Prix : Fr. 2. —.

Le jardin de l'Herboriste. 110 gravures. Propriétés et culture des simples et plantes officinales. — Prix : Fr. 3. 50.

Album des Orchidées de l'Europe centrale et septentrionale. 60 superbes planches coloriées grand in octavo et 50 pages de texte comprenant la description des orchidées sauvages dans l'Europe centrale et septentrionale. — Prix : Fr. 20. —.

